

FEBRERO 2026

INFORME PRELIMINAR DE ACTIVIDADES

PROYECTO

FORTALECIMIENTO INTEGRAL DE LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE Y APROVECHAMIENTO RESPONSABLE DE RECURSOS NATURALES PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO MAGDALENA

CLIENTE:

CORPORACIÓN DEL RIO GRANDE DE LA MAGDALENA – CORMAGDALENA

Elaboro:

Nombre y Apellido: Diego Salas

Cargo: Líder de proyectos

Este documento es exclusivo para el cliente indicado en la portada. Según la legislación de derechos de autor, está prohibida su reproducción, distribución o divulgación sin la autorización previa de SEGIMA S.A.S. Documento original, COPIA CONTROLADA. Una vez descargado o impreso, se considera COPIA NO CONTROLADA.

Laboratorio Acreditado por el IDEAM bajo la NTC ISO/IEC 17025 según alcance definido en la Resolución 0879 del 04 de Julio de 2023, Resolución 1069 del 09 de Agosto de 2023. Certificado por el ICONTEC bajo la NTC ISO 9001:2015, NTC ISO 14001:2015, NTC ISO 45001:2018, NORSOK S-006.

PLAN DE TRABAJO
SERVICIOS DE LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL

PROYECTO: "Fortalecimiento integral de la gestión ambiental sostenible y aprovechamiento responsable de recursos naturales para la protección y conservación de la cuenca del río magdalena" en desarrollo del objetivo específico 1 "Determinar la calidad del recurso hídrico en los cuerpos de agua estratégicos de los municipios priorizados".

1. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES DE CAMPO Y LOGÍSTICA

El servicio comprende la realización de dos (2) campañas de muestreo (estiaje y aguas altas) en 31 puntos distribuidos en 16 cuerpos de agua estratégicos (ver tabla).

Tabla 1. Puntos de Muestreo

Cuerpo de Agua	Municipio (Departamento)	Puntos
Ciénaga de Chucuri	Barrancabermeja (Santander)	3
Ciénaga Canaletal	San Pablo (Bolívar)	2
Complejo Zapatosa - Chilloa	El Banco (Magdalena)	2
Ciénaga de Mantequera	Pinillos (Bolívar)	3
Ciénaga Perico	Mompox (Bolívar)	1
Ciénaga Remolino	Mompox (Bolívar)	1
Ciénaga de Pozuelo	Mompox (Bolívar)	1
Complejo Zarate Malibu y Veladero	Sta. Barbara de Pinto (Magdalena)	3
Ciénaga Grande y Cascajal	Magangué (Bolívar)	2
Ciénaga de Mallorquín	Barranquilla (Atlántico)	2
Ciénaga Los Manatíes	Puerto Colombia (Atlántico)	2
Ciénaga Larga	San Juan Nepomuceno (Bolívar)	1
Ciénaga Matatigre	Barranco de Loba (Bolívar)	3
Ciénaga Playa Afuero	Santa Ana (Magdalena)	2
Ciénaga Cachimbero	Cimitarra (Santander)	2
Ciénaga de Chiquero	Puerto Berrio (Antioquia)	1

Para el mes de febrero y marzo se proyectos hacer la campaña de estiaje, en abril y mayo el muestreo de aguas altas.

Logística Terrestre y Fluvial:
Se dispondrá de camionetas 4x4 para el transporte de personal y muestras entre los municipios priorizados.

Para el envío de muestras al laboratorio se realizará bajo el servicio de envió con una empresa de logística, con el fin de analizar las variables que son de tiempo corto.

Para el acceso a las ciénagas, se contratarán embarcaciones con motor fuera de borda en cada localidad para alcanzar las coordenadas exactas definidas.

2. METODOLOGÍAS DE MUESTREO Y LABORATORIO

Con el fin de dar un orden a la actividad se tendrá en cuenta lo siguiente:

Toma de Muestras: Se realizarán muestreos puntuales de agua superficial siguiendo estándares internacionales (*Standard Methods*) y protocolos del IDEAM.

Cadena de Custodia, Identificación: Rotulado in situ con ID de punto, fecha, hora y preservantes.

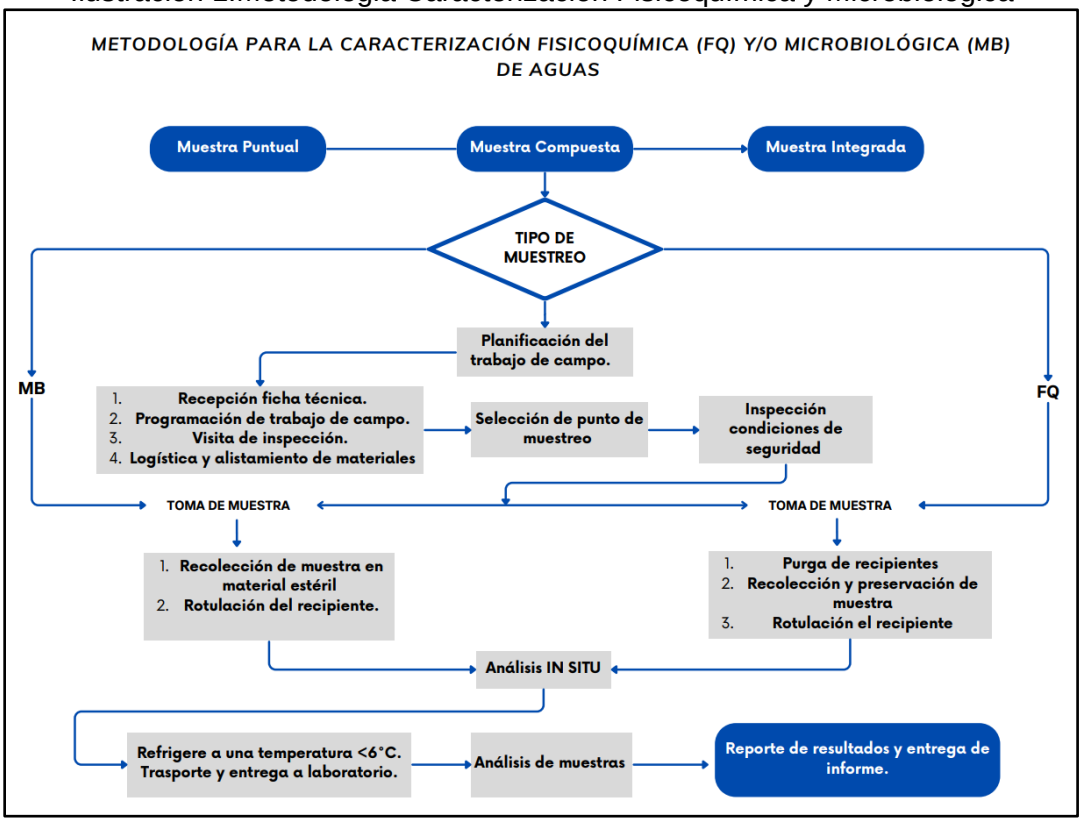
Preservación: Estabilización térmica a **4°C ± 2°C** y uso de reactivos químicos según el parámetro a analizar.

Trazabilidad: Diligenciamiento de planillas de campo georreferenciadas y registros fotográficos obligatorios por punto.

Análisis de Laboratorio: Se analizarán **30 parámetros** fisicoquímicos, microbiológicos bajo metodologías acreditadas.

En la siguiente ilustración se plantea la metodología para el desarrollo del trabajo, que consiste en la toma de muestras de aguas en los cuerpos de aguas antes mencionados.

Ilustración 1.Metodologia Caracterización Fisicoquímica y Microbiológica

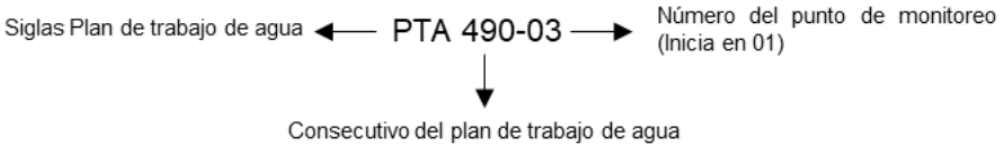


PLAN DE MUESTREO: Las actividades a desarrollar durante el muestreo se deben registrar en el FO-CR-38 PLAN DE MUESTREO CARACTERIZACIÓN DE AGUAS, asignando a cada punto de monitoreo su identificación única e indicando los parámetros solicitados por el cliente para su caracterización.

ALISTAMIENTO DE MATERIALES: El personal de campo asignado para el desarrollo de las actividades del FO-CR-38 PLAN DE MUESTREO CARACTERIZACIÓN DE AGUAS, deberá diligenciar el FO-CR-31 ALISTAMIENTO DE MATERIALES, a fin de definir la cantidad de recipientes a emplear, los equipos necesarios a utilizar, los preservantes y los elementos de protección personal requeridos para salvaguardar la salud e integridad del personal de campo.

Nota: Las características de los recipientes y los preservantes a utilizar están descritas en el formato FO-CR-58 PRESERVACIÓN DE MUESTRAS DE AGUA PARA ANÁLISIS garantizando la estabilidad del analito desde la toma de muestra.

IDENTIFICACIÓN Y ETIQUETADO DE LOS RECIPIENTES: Los envases o recipientes designados para cada punto de muestreo deben estar debidamente identificados y etiquetados tal y como se describe a continuación:



Se asignan las iniciales PTA (Plan de trabajo de agua) con el consecutivo correspondiente, seguido del número asignado a cada uno de los puntos de monitoreo (FO-CR-37 ROTULACIÓN DE MUESTRAS).

INSPECCIÓN CONDICIONES DE SEGURIDAD: Antes de iniciar la actividad de toma de muestras se deben verificar las condiciones de seguridad del área de trabajo con el fin de no exponer la integridad de los trabajadores encargados de ejecutar las labores de muestreo.

TOMA DE MUESTRAS FISICOQUÍMICAS: La muestra de agua en el cuerpo lentico se realizar de forma puntual y superficial en profundidad, en donde se sumerge la botella abierta rápidamente hacia abajo por debajo de la superficie del agua teniendo en cuenta su profundidad, debe evitar rozar la superficie o el fondo de la fuente hídrica que pueda interferir en el subsiguiente ensayo.

TOMA DE MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS: Se utiliza una bolsa de plástico o frasco estéril de vidrio con capacidad de 250 ml. No se debe destapar el frasco o bolsa estéril antes de la toma de muestra, se sumerge el recipiente en el cuerpo de agua y no se debe enjuagar el recipiente con la muestra. Se llena el recipiente hasta un 80% de su volumen. El espacio de aire en el recipiente contribuye al mezclado de la muestra.

ANÁLISIS IN-SITU: Los parámetros inmediatos e inestables en el tiempo deben realizarse en campo siguiendo los lineamientos establecidos en los instructivos.

PRESERVACIÓN DE LAS MUESTRAS: Las muestras deben ser preservadas según el FO-CR-58 PRESERVACIÓN DE MUESTRAS DE AGUA PARA ANÁLISIS y/o teniendo en cuenta las disposiciones asociadas a la preservación sugerida por los laboratorios subcontratados, los cuales están acreditados para realizar los ensayos.

TRANSPORTE Y ENTREGA AL LABORATORIO: Las muestras deben transportarse en los recipientes adecuados con su respectiva rotulación y preservación distribuidas y posicionadas verticalmente en las neveras portátiles plásticas o de icopor a una temperatura < 6^0C, asegurando la cadena de frio.

Las muestras se deben llevar al laboratorio en un tiempo no mayor al tiempo máximo de almacenamiento y preservación, entre el momento de recolección y su ingreso a las instalaciones, de manera que se garantice la estabilidad del analito para su análisis.

Entrega las muestras con toda la documentación y el FO-CR-18 CADENA DE CUSTODIA Y RECEPCIÓN DE MUESTRAS para realizar la recepción de acuerdo con los lineamientos establecidos en el IN-CR18 INSTRUCTIVO DE MANEJO Y RECEPCIÓN DE MUESTRAS.

3. RUTAS DE RECOLECCIÓN DE MUESTRAS

Con el fin de recolectar las muestras correspondientes se plantea de la siguiente manera:

Se inicia por el **Nodo Norte:** Barranquilla, Puerto Colombia, San Juan Nepomuceno, Magangué y Santa Ana.

Seguido a este tramo se realiza el **Nodo Depresión Momposina:** Mompox, Pinillos, Barranco de Loba, El Banco, y Santa Bárbara de Pinto.

Finalizando de esta manera en el **Nodo Magdalena Medio/Alto:** Cimitarra, Puerto Berrío, Barrancabermeja, San Pablo.

Personal Técnico: Se garantiza la presencia continua del equipo mínimo conformado por un director, un Profesional de Calidad y un Analista de Laboratorio.

4. ESTIMACIÓN DE TIEMPOS DE RESPUESTA

Con el fin de dar un tiempo estimado para la obtención de los datos de muestreo se plantea lo siguiente:

Resultados Preliminares: Entrega de parámetros básicos (datos IN SITU) en 8 días hábiles tras el cierre de campaña.

Resultados de Laboratorio: Entrega de reportes finales de los parámetros realizados en el laboratorio, en un máximo de 15 a 20 días hábiles, después de terminar cada campaña.

5. ANÁLISIS DE LABORATORIO

PARÁMETROS				
LAB	**ANÁLISIS**	**LIMITE DE CUANTIFICACIÓN**	**UNIDADES**	**Resolución IDEAM**
A	*Alcalinidad	3	mg CaCO3/L	RESOLUCIÓN 0030 del 14 de enero de 2026
A	*Temperatura del agua.	N. A	°C	
A	*Solidos disueltos totales	10	mg/L	
A	*Solidos suspendidos totales	10	mg/L	
A	*Solidos totales	10	mg/L	
A	*Sólidos sedimentables	0,1	mL/L	
A	*Conductividad	N. A	µs/cm	
A	*pH	1	Unidades de pH	
A	*Turbiedad	2	NTU	
A	*Oxígeno disuelto	N. A	mg/L	
A	*DBO5	2	mg O2/L	
A	* DQO	20	mg O2/L	
A	*Fósforo reactivo total (Ortofosfatos)	0,03	mg PO4/L	
A	*Hierro Total	0,1	mg Fe/L	
B	**Coliformes Termotolerantes (Anteriormente Coliformes Fecales)	1.8	NMP/100 ml	RESOLUCIÓN 0777 del 14 de julio de 2025
B	**Coliformes Totales	1.8	NMP/100 ml	
B	**Grasas y aceites	5	mg/L	
B	**Hidrocarburos	5	mg/L	
B	**Nitrógeno Amoniacal	2	mg/L NH3-N	
C	**Fósforo Hidrólisis total (inorgánico total).	0,075	mg PO4-3-P/L	RESOLUCIÓN 0049 del 20 de enero de 2025
C	**Fósforo orgánico total	0,075	mg PO4-3-P/L	
Y	**Plomo Total	0,008	mg Pb/L	RESOLUCIÓN 124 del 05 de febrero de 2024
Y	**Mercurio Total	0,0005	mg Hg/L	
Y	**Cadmio Total	0,002	mg Cd/L	
Y	**Cromo Total	0,002	mg Cr/L	
Y	**Arsénico Total	0,008	mg As/L	
Y	**Cobre Total	0,002	mg Cu/L	

PARÁMETROS				
LAB	**ANÁLISIS**	**LIMITE DE CUANTIFICACIÓN**	**UNIDADES**	**Resolución IDEAM**
Y	**Molibdeno Total	0,002	mg Mo/L	
Y	**Zinc Total	0,01	mg Zn/L	
Y	**Níquel Total	0,003	mg Ni/L	

6. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN (INFORME TÉCNICO)

Con la información obtenida en la campaña1 y campaña 2, se procede a realizar un informe técnico el cual contendrá lo siguiente:

Comparación Normativa: Contraste de datos con el **Decreto 1076 de 2015**.

Determinación de Índices: Cálculo de los índices **ICA, ICOSUS, ICOMO, ICOMI e ICOTRO** para cada cuerpo de agua.

Análisis de Usos: Definición de la viabilidad del recurso para pesca, consumo o recreación e identificación de fuentes de contaminación.

Este informe será entregado a los 30 días hábiles de haber finalizado la segunda campaña, pues se debe contemplar los 15 días hábiles para análisis y otros 15 días hábiles para la elaboración del informe técnico.

7. CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

El cronograma de ejecución se plantea en el anexo 1.

8. CURVA S DE AVANCE PROGRAMADO

Se proyecta un avance acumulado que garantiza la eficiencia en la inversión pública:

- **Mes 1:** 25% (Planeación y alistamiento, Ejecución Campo Etapa 1).
- **Mes 2:** 45% (Análisis e Interpretación campo Etapa 1).
- **Mes 3:** 65% (Planeación y alistamiento, Ejecución Campo Etapa 2).
- **Mes 4:** 100% (Análisis e Interpretación campo Etapa 2, Informe Técnico Final).

9. CONTROL DE CAMBIOS

CONTROL DE CAMBIOS REALIZADOS EN EL INFORME			
VERSIÓN	**FECHA**	**DESCRIPCIÓN**	**OBSERVACIONES**
0	2026/02/18	Informe Preliminar de actividades	

1	2026/02/23	Ajustes observaciones Interventoría	

9. ANEXOS

“FIN DEL DOCUMENTO”

CRONOGRAMA DE TRABAJO

PROYECTO: "Fortalecimiento integral de la gestión ambiental sostenible y aprovechamiento responsable de recursos naturales para la protección y conservación de la cuenca del río magdalena" en desarrollo del objetivo específico 1 "Determinar la calidad del recurso hídrico en los cuerpos de agua estratégicos de los municipios priorizados". CORMAGDALENA

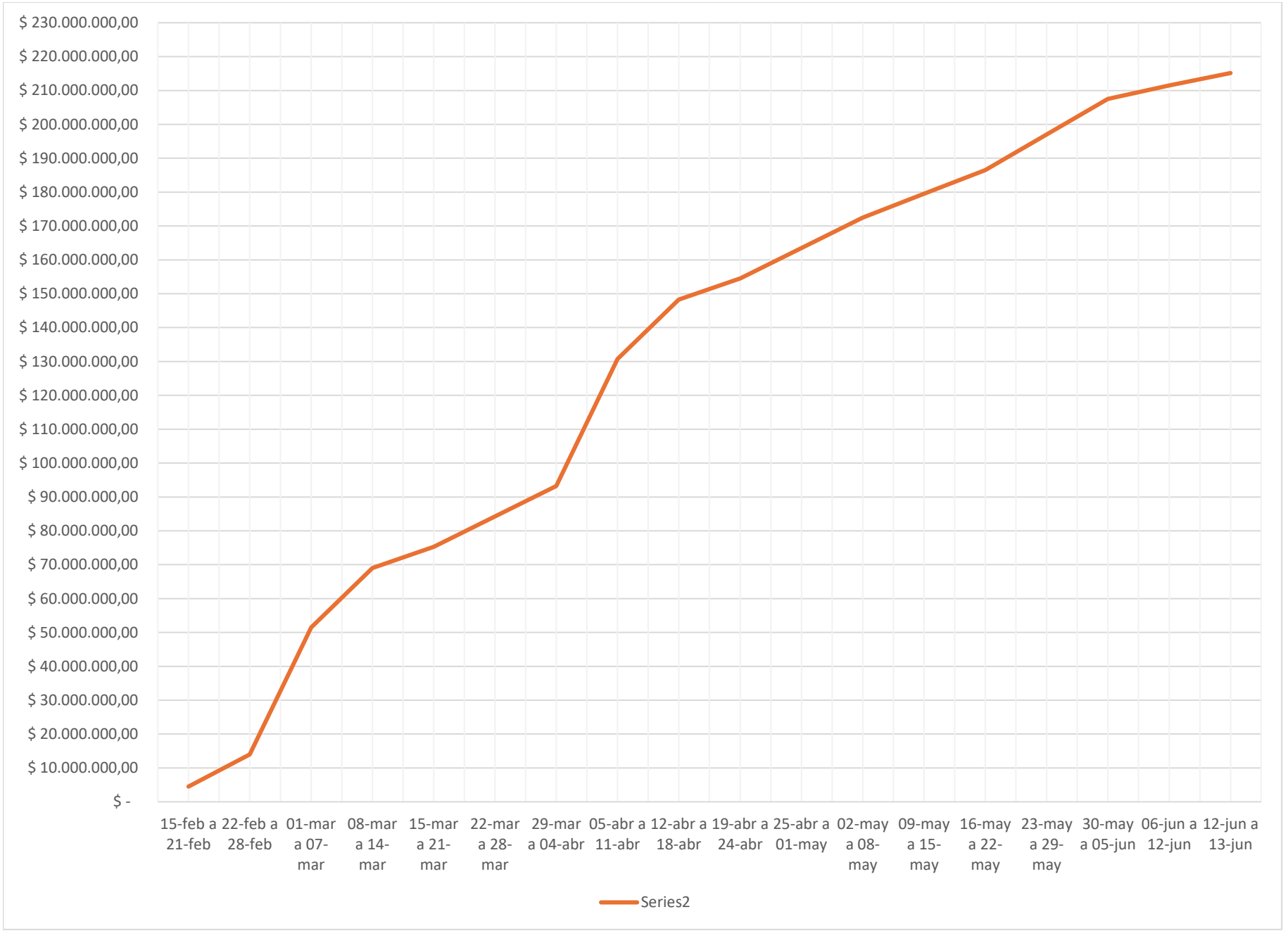
		CAMPAÑA 1										CAMPAÑA 2							
	Actividad a desarrollar	**Febrero**		**Marzo**				**Abril**				**Mayo**						**Junio**	
		S1	**S2**	**S3**	**S4**	**S5**	**S6**	**S7**	**S8**	**S9**	**S10**	**S11**	**S12**	**S13**	**S14**	**S15**	**S16**	**S17**	**S18**
		15 al 21	**22 al 28**	**1 al 7**	**8 al 14**	**15 al 21**	**22 al 28**	**29 al 4**	**5 al 11**	**12 al 18**	**19 al 25**	**26 al 2**	**3 al 9**	**10 al 16**	**17 al 23**	**17 al 23**	**24 al 30**	**31 al 6**	**7 al 13**
1	Formalizacion contractual, entrega de Informe Preliminar de avance																		
2	Revision de la informacion preliminar																		
3	Planeacion trabajo de campo Etapa 1 y 2																		
4	Alistamiento de materiales, equipos, personal																		
5	Movilizacion a los puntos de muestreo																		
6	Viaje a Barranquilla Comision 1																		
7	Toma de muestras Cienaga de Mallorquin y Cienaga Los Manaties Barranquilla (Atlántico) 4 Puntos																		
8	Toma de muestras Cienaga Larga San Juan Nepomuceno (Bolívar) 1 Punto																		
9	Toma de muestras Complejo Zarate Malibu y Veladero Sta. Barbara de Pinto (Magdalena) 3 Puntos																		
10	Toma de muestras Cienaga Playa Afuero Santa Ana (Magdalena) 2 Puntos																		
11	Toma de muestras Complejo Zapatosa - Chilloa El Banco (Magdalena) 2 Puntos																		
12	Viaje a Hatillo de Loba Comision 2																		
13	Toma de muestras Cienaga Matatigre Barranco de Loba (Bolívar) 3 Puntos																		
14	Toma de muestras Cienaga Pozuelo Mompox (Bolivar) 1 Puntos																		
15	Toma de muestras Cienaga Remolino Mompox (Bolivar) 1 Puntos																		
16	Toma de muestras Cienaga Perico Mompox (Bolivar) 1 Puntos																		
17	Toma de muestras Cienaga Grande y Cascajal Magangue (Bolivar) 2 Puntos																		
18	Toma de muestras Cienaga de Mantequera Pinillos (Bolivar) 3 Puntos																		
19	Toma de muestras Cienaga Canaletal San Pablo (Bolivar) 2 Puntos																		
20	Entrega de muestras laboratorio																		
21	Viaje a Puerto Berrio Comision 1																		
22	Toma de muestras Cienaga de Chiquero Puerto Berrio (Antioquia) 1 Punto																		
23	Toma de muestras Cienaga Cachimbero Cimitarra (Santander) 2 Puntos																		
24	Toma de muestras Cienaga de Chucuri Barrancabermeja (Santander) 3 Puntos																		
25	Entrega de muestras laboratorio																		
26	Analisis de Laboratorio																		
27	Procesamiento de datos para informe																		
28	Elaboracion de Informe Final																		

OBJETO: CONTRATAR LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE LABORATORIO DE CALIDAD AMBIENTAL PARA EL PROYECTO “FORTALECIMIENTO INTEGRAL DE LA GESTIÓN AMBIENTAL SOSTENIBLE Y APROVECHAMIENTO RESPONSABLE DE RECURSOS NATURALES PARA LA PROTECCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA CUENCA DEL RÍO MAGDALENA” EN DESARROLLO DEL OBJETIVO ESPECIFICO 1 "DETERMINAR LA CALIDAD DEL RECURSO HÍDRICO EN LOS CUERPOS DE AGUA ESTRATÉGICOS DE LOS MUNICIPIOS PRIORIZADOS”

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	TIEMPO (meses)	VALOR UNITARIO (incl. Impuestos y retenciones)	VALOR PARCIAL (incl. Impuestos y retenciones)
1. Toma de muestra en sitio y análisis de laboratorio a todo costo	Temperatura	parametro/punto	62	4	$ 65.000,00	$ 4.030.000,00
	Sólidos suspendidos	parametro/punto	62	4	$ 73.000,00	$ 4.526.000,00
	Sólidos disueltos	parametro/punto	62	4	$ 69.000,00	$ 4.278.000,00
	Sólidos sedimentables	parametro/punto	62	4	$ 65.000,00	$ 4.030.000,00
	Sólidos totales	parametro/punto	62	4	$ 73.000,00	$ 4.526.000,00
	Conductividad eléctrica	parametro/punto	62	4	$ 65.000,00	$ 4.030.000,00
	pH	parametro/punto	62	4	$ 65.000,00	$ 4.030.000,00
	Turbidez	parametro/punto	62	4	$ 69.000,00	$ 4.278.000,00
	Oxígeno disuelto	parametro/punto	62	4	$ 65.000,00	$ 4.030.000,00
	Demanda Química de Oxígeno	parametro/punto	62	4	$ 90.000,00	$ 5.580.000,00
	Demanda Biológica de Oxígeno	parametro/punto	62	4	$ 90.000,00	$ 5.580.000,00
	Nitrogeno amoniacal	parametro/punto	62	4	$ 89.000,00	$ 5.518.000,00
	Fósforo organico	parametro/punto	62	4	$ 94.000,00	$ 5.828.000,00
	Fósforo inorganico	parametro/punto	62	4	$ 98.000,00	$ 6.076.000,00
	Fosfatos	parametro/punto	62	4	$ 92.000,00	$ 5.704.000,00
	Metales pesados	parametro/punto	62	4	$ 820.000,00	$ 50.840.000,00
	Grasas y aceites	parametro/punto	62	4	$ 89.000,00	$ 5.518.000,00
	Hidrocarburos totales	parametro/punto	62	4	$ 91.000,00	$ 5.642.000,00
	Alcalinidad	parametro/punto	62	4	$ 73.000,00	$ 4.526.000,00
	Coliformes totales	parametro/punto	62	4	$ 95.000,00	$ 5.890.000,00
	Coliformes fecales	parametro/punto	62	4	$ 95.000,00	$ 5.890.000,00
					Sub Total 1	**$ 150.350.000,00**
2. Procesar, Integrar e interpretar información y desarrollar el análisis de resultados	DIRECTOR Ingeniería civil, sanitaria, industrial o afines	honorarios mensuales por prestación de servicios	1	4	$ 6.700.000,00	$ 26.800.000,00
	PROFESIONAL Ingeniería Ambiental, Química, Microbiología o afines	honorarios mensuales por prestación de servicios	1	4	$ 5.300.000,00	$ 21.200.000,00
	ANALISTA Ingeniería Industrial, Ambiental, Química, Saneamiento o afines	honorarios mensuales por prestación de servicios	1	4	$ 4.200.000,00	$ 16.800.000,00
					Sub Total 2	**$ 64.800.000,00**
					Valor Total	**$ 215.150.000,00**
						(incl. Impuestos y retenciones)

ACTIVIDAD	VALOR	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
		15-feb a 21-feb	22-feb a 28-feb	01-mar a 07-mar	08-mar a 14-mar	15-mar a 21-mar	22-mar a 28-mar	29-mar a 04-abr
1. Formalizacion contractual, entrega de Informe Preliminar de avance	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00						
2. Revision de la informacion preliminar	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00						
3. Planeacion trabajo de campo Etapa 1 y 2	$ 1.500.000,00	$ 1.500.000,00						
4. Alistamiento de materiales, equipos, personal	$ 7.000.000,00		$ 7.000.000,00					
5. Movilizacion a los puntos de muestreo	$ 2.500.000,00		$ 2.500.000,00					
6. Viaje a Barranquilla Comision 1	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
7. Toma de muestras Cienaga de Mallorquin y Cienaga Los Manaties Barranquilla (Atlántico) 4 Puntos	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
8. Toma de muestras Cienaga Larga San Juan Nepomuceno (Bolívar) 1 Punto	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
9. Toma de muestras Complejo Zarate Malibu y Veladero Sta. Barbara de Pinto (Magdalena) 3 Puntos	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
10. Toma de muestras Cienaga Playa Afuero Santa Ana (Magdalena) 2 Puntos	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
11. Toma de muestras Complejo Zapatosa - Chilloa El Banco (Magdalena) 2 Puntos	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
12. Viaje a Hatillo de Loba Comision 2	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
13. Toma de muestras Cienaga Matatigre Barranco de Loba (Bolívar) 3 Puntos	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
14. Toma de muestras Cienaga Pozuelo Mompox (Bolivar) 1 Puntos	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
15. Toma de muestras Cienaga Remolino Mompox (Bolivar) 1 Puntos	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
16. Toma de muestras Cienaga Perico Mompox (Bolivar) 1 Puntos	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
17. Toma de muestras Cienaga Grande y Cascajal Magangue (Bolivar) 2 Puntos	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
18. Toma de muestras Cienaga de Mantequera Pinillos (Bolivar) 3 Puntos	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
19. Toma de muestras Cienaga Canaletal San Pablo (Bolivar) 2 Puntos	$ 5.000.000,00			$ 2.500.000,00				
20. Entrega de muestras laboratorio	$ 10.000.000,00			$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00			
21. Viaje a Puerto Berrio Comision 1	$ 5.000.000,00				$ 2.500.000,00			
22. Toma de muestras Cienaga de Chiquero Puerto Berrio (Antioquia) 1 Punto	$ 5.000.000,00				$ 2.500.000,00			
23. Toma de muestras Cienaga Cachimbero Cimitarra (Santander) 2 Puntos	$ 5.000.000,00				$ 2.500.000,00			
24. Toma de muestras Cienaga de Chucuri Barrancabermeja (Santander) 3 Puntos	$ 5.000.000,00				$ 2.500.000,00			
25. Entrega de muestras laboratorio	$ 10.000.000,00				$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00		
26. Analisis de Laboratorio	$ 48.500.000,00				$ 2.500.000,00	$ 3.750.000,00	$ 9.000.000,00	$ 9.000.000,00
27. Procesamiento de datos para informe	$ 28.000.000,00							
28. Elaboracion de Informe Final	$ 14.650.000,00							
		$ 4.500.000,00	$ 9.500.000,00	$ 37.500.000,00	$ 17.500.000,00	$ 6.250.000,00	$ 9.000.000,00	$ 9.000.000,00
		$ 4.500.000,00	$ 14.000.000,00	$ 51.500.000,00	$ 69.000.000,00	$ 75.250.000,00	$ 84.250.000,00	$ 93.250.000,00

S8	S9	S10	S11	S12	S13	S14	S15	S16	S17	S18
05-abr a 11-abr	12-abr a 18-abr	19-abr a 24-abr	25-abr a 01-may	02-may a 08-may	09-may a 15-may	16-may a 22-may	23-may a 29-may	30-may a 05-jun	06-jun a 12-jun	12-jun a 13-jun
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00										
$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00									
	$ 2.500.000,00									
	$ 2.500.000,00									
	$ 2.500.000,00									
	$ 2.500.000,00									
	$ 2.500.000,00	$ 2.500.000,00								
	$ 2.500.000,00	$ 3.750.000,00	$ 9.000.000,00	$ 9.000.000,00						
					$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00		
							$ 3.500.000,00	$ 3.500.000,00	$ 4.000.000,00	$ 3.650.000,00
$ 37.500.000,00	$ 17.500.000,00	$ 6.250.000,00	$ 9.000.000,00	$ 9.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 7.000.000,00	$ 10.500.000,00	$ 10.500.000,00	$ 4.000.000,00	$ 3.650.000,00
$ 130.750.000,00	$ 148.250.000,00	$ 154.500.000,00	$ 163.500.000,00	$ 172.500.000,00	$ 179.500.000,00	$ 186.500.000,00	$ 197.000.000,00	$ 207.500.000,00	$ 211.500.000,00	$ 215.150.000,00


$ 230.000.000,00
$ 220.000.000,00
$ 210.000.000,00
$ 200.000.000,00
$ 190.000.000,00
$ 180.000.000,00
$ 170.000.000,00
$ 160.000.000,00
$ 150.000.000,00
$ 140.000.000,00
$ 130.000.000,00
$ 120.000.000,00
$ 110.000.000,00
$ 100.000.000,00
$ 90.000.000,00
$ 80.000.000,00
$ 70.000.000,00
$ 60.000.000,00
$ 50.000.000,00
$ 40.000.000,00
$ 30.000.000,00
$ 20.000.000,00
$ 10.000.000,00
$ -
15-feb a 21-feb
22-feb a 28-feb
01-mar a 07-mar
08-mar a 14-mar
15-mar a 21-mar
22-mar a 28-mar
29-mar a 04-abr
05-abr a 11-abr
12-abr a 18-abr
19-abr a 24-abr
25-abr a 01-may
02-may a 08-may
09-may a 15-may
16-may a 22-may
23-may a 29-may
30-may a 05-jun
06-jun a 12-jun
12-jun a 13-jun
Series2

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas en el Decreto 291 de 2004, artículo 5, el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante Resolución No. 1069 del 09 de agosto de 2023, que reposa bajo el Expediente No. 20236014110000753E, el IDEAM, dio respuesta al recurso de reposición interpuesto por la sociedad **SEGIMA S.A.S**. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, contra la Resolución No. 0879 del 04 de julio de 2023 por la cual se renovó la acreditación y amplió el alcance para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, identificada con N.I.T. 900.534.225-7, Carrera 22 C # 35B-27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "*Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017 por un periodo de cuatro (4) años hasta el 10 de agosto de 2027.

Que mediante comunicación electrónica del 04 de septiembre de 2024, bajo radicado No. 20249910095502 del 06 de septiembre de 2024, la sociedad **SEGIMA S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.534.225-7, con domicilio en la Carrera 22 C # 35B-27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, solicitó ante el IDEAM la visita de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "*Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*", versión 2017.

Que el 17 de septiembre de 2024, mediante comunicación electrónica archivada bajo radicado No. 20246010100701, el IDEAM, solicitó a la sociedad **SEGIMA S.A.S.** aclaración del alcance para el trámite de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance.

Que el 01 de octubre de 2024, mediante comunicación electrónica archivada bajo el radicado No. 20249910108242 del 02 de octubre de 2024, el IDEAM recibió por parte de la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, las aclaraciones respectivas en cuanto al alcance del trámite de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20246010116461 del 20 de octubre de 2024, el IDEAM remitió a la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, oficio de formalización del inicio del trámite de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20246010116471 del 06 de diciembre de 2024, el IDEAM remitió a la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, la cotización y orden de consignación del valor de la evaluación con fines de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

Que mediante comunicación electrónica del 20 de enero de 2025, bajo radicado No. 20259910007102, la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, remitió al IDEAM el soporte de pago de la evaluación con fines de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20256010040361 del 14 de marzo de 2025, el IDEAM remitió a la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, la confirmación de las fechas de ejecución de etapa 1 y etapa 2 correspondiente a la evaluación de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante comunicación electrónica del 19 de marzo de 2025, bajo radicado No. 20259910046202 del 20 de marzo de 2025, la sociedad **SEGIMA S.A.S.** solicitó al IDEAM reprogramación de la fecha programada para la etapa 2 (visita In situ) de la evaluación de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20259910046232 del 20 de marzo de 2025, la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, allegó al IDEAM los documentos correspondientes a la etapa 1 de la evaluación con fines de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante oficio con radicado No. 20256010047121 del 31 de marzo de 2025, el IDEAM dio respuesta a la sociedad **SEGIMA S.A.S** respecto de la solicitud de reprogramación para la evaluación de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20256010047141 del 31 de marzo de 2025, el IDEAM remitió a la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, el informe correspondiente a la etapa 1 de la evaluación con fines de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance, informando procedente la etapa 2 del trámite.

Que mediante oficio con radicado No. 20256010058091 del 14 de abril de 2025, el IDEAM remitió a la sociedad **SEGIMA S.A.S.** los documentos correspondientes al plan, cronograma y alcance de la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance.

Que la visita de evaluación con fines de seguimiento de la Acreditación y Ampliación del Alcance de la sociedad **SEGIMA S.A.S.** se llevó a cabo por parte del IDEAM los días del 21 al 26 de abril de 2025, tal y como obra en los registros del expediente No. 20236014110000753E en el sistema de la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que durante la visita de evaluación con fines de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance realizada por parte del IDEAM a la sociedad **SEGIMA S.A.S.** se aclaró y ajustó técnicamente el alcance, de la siguiente manera, según comunicación electrónica del 26 de abril que reposa en el radicado No. 20259910069792 del 28 de abril de 2025, en el expediente No. 20236014110000753E en el sistema de la Subdirección de Estudios Ambientales, alcance anterior y alcance ajustado que se relaciona a continuación:

Alcance anterior:

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Identificación Equipo	Rango de trabajo	Tipo de solicitud
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	3 - 1000 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500-Cl B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	3 -500 mgCl/L	SEGUIMIENTO

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Identificación Equipo	Rango de trabajo	Tipo de solicitud
Agua	Continental	Análisis	Iones	Calcio	Volumetría	SM 3500-Ca B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	2-1000mgCa/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Iones	Magnesio	Cálculo	SM 3500-Mg B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1,22-607mg Mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Iones	Sulfato	Turbidimetría	SM 4500-SO4-2 E	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 - 40 mgSO42-/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 - 2500 mgCaCO3/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 - 2500 mgCaCO3/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	10 - 20000 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	10 - 20000 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	10 - 20000 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Fotometría	SM 5210 B, SM 4500-O H	Ed. 24 de 2023	No Aplica	2-3300mg O2/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	20-10000 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Turbidez	Nefelometría	SM 2130 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	2-500 NTU	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	3-1000mgCaCO3/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	2021	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1- 13 Unidades de pH	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No reporta	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	No reporta 2018	No Aplica	No reporta	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	No Aplica	---	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua	2021	No reporta	---	SEGUIMIENTO

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Identificación Equipo	Rango de trabajo	Tipo de solicitud
						2021 del IDEAM Numeral 8.1.2				
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,1 - 1000 mL	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	2021	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1- 13 Unidades de pH	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No reporta	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	No reporta	No Aplica	No reporta	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	No Aplica	---	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	No reporta	---	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,1 - 1000 mL	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	2021	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1- 13 Unidades de pH	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No reporta	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	No reporta 2018	No Aplica	No reporta	SEGUIMIENTO

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Identificación Equipo	Rango de trabajo	Tipo de solicitud
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,1 - 1000 mL	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	No Aplica	---	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	2021	No reporta	---	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	2021	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1- 13 Unidades de pH	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No reporta	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	No reporta	No Aplica	No reporta	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,1 - 1000 mL	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	2021	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1- 13 Unidades de pH	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No reporta	SEGUIMIENTO

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Identificación Equipo	Rango de trabajo	Tipo de solicitud
Agua	Continental	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	No reporta	No Aplica	No reporta	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Perifiton	Identificación y conteo	SM 10300 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	≥ 0 Ind/cm2	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	SM 10200 C, D, F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	≥ 0 Ind/mL	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	SM 10200 C, D, G	Ed. 24 de 2023	No Aplica	≥ 0 Ind/L	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 B, C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 B, C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Macrófitas	Identificación y conteo	SM 10400 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	≥ 0% de cobertura	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Identificación y conteo	SM 10600 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	≥ 0 Individuos	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Identificación y conteo	SM 10500 C, D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	≥ 0 Ind/m2	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Espectrofotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	2009	No Aplica	No reporta	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Espectrofotometría	SM 4500-NO2 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No reporta	AMPLIACIÓN
Agua	Continental	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)	Espectrofotometría	SM 4500-P E	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No reporta	AMPLIACIÓN
Agua	Continental	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Espectrofotometría	SM 4500-P B 4, E	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No reporta	AMPLIACIÓN
Agua	Continental	Análisis	Metales Traza	Aluminio	Espectrofotometría	SM 3500-Al B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No reporta	AMPLIACIÓN
Agua	Continental	Análisis	Metales Traza	Hierro	Espectrofotometría	SM 3500-Fe B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No reporta	AMPLIACIÓN

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Identificación Equipo	Rango de trabajo	Tipo de solicitud
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Espectrofotometría	UNE EN ISO 7887 B	2011	No Aplica	No reporta	AMPLIACIÓN
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Espectrofotometría	SM 2120 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No reporta	AMPLIACIÓN
Suelo	Suelo	Muestreo	Determinación In Situ	Infiltración	Carga variable	Método Carga Variable. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	No reporta	No Aplica	No aplica	AMPLIACIÓN
Sedimento	Sedimento Continental	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-12, NTC-ISO 5667-15	2000	No Aplica	No aplica	AMPLIACIÓN

Se ajusta el alcance a:

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Identificación Equipo	Rango de trabajo	Tipo de solicitud
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	3 mg $CaCO_3$/L-1000 mgCaCO3/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500-Cl B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	3 mg/L - 500 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Iones	Calcio	Volumetría	SM 3500-Ca B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	2 mg/L - 1000 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Iones	Magnesio	Cálculo	SM 3500-Mg B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1,22 mg/L - 607 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Iones	Sulfato	Fotometría	SM 4500-SO4-2 E	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 mg SO_4^{2-}/L - 500 mg SO_4^{2-}/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 mg $CaCO_3$/L - 2500 mg $CaCO_3$/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 mg $CaCO_3$/L - 2500 mg $CaCO_3$/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	10 mg/L - 20000 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	10 mg/L - 20000 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	10 mg/L - 20000 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Fotometría	SM 5210 B, SM 4500-O H	Ed. 24 de 2023	No Aplica	2 mg/L - 3300 mg/L	AMPLIACIÓN
Agua	Continental	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	20 mg O_2/L - 10000 mg O_2/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Turbidez	Fotometría	SM 2130 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	2 NTU-500 NTU	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	---	SEGUIMIENTO

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Identificación Equipo	Rango de trabajo	Tipo de solicitud
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	No Aplica	---	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	Molinete	---	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	No Aplica	---	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del	2021	Molinete	---	SEGUIMIENTO

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Identificación Equipo	Rango de trabajo	Tipo de solicitud
						agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2				
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	No Aplica	---	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	Molinete	---	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m	SEGUIMIENTO

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Identificación Equipo	Rango de trabajo	Tipo de solicitud
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Perifiton	Identificación y conteo	SM 10300 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	SM 10200 C, F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	SM 10200 C, G	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Macrófitas	Identificación y conteo	SM 10400 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	Ed. 24 de 2023	Atarraya, Jama, Nasa, Red de arrastre, Electropesca	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	Ed. 24 de 2023	Atarraya, Jama, Nasa, Red de arrastre, Electropesca	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Identificación y conteo	SM 10600 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática Continental	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Biota	Biota Acuática	Muestreo en	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método	Versión Método	Identificación Equipo	Rango de trabajo	Tipo de solicitud
	Continental	cuerpo léntico								
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Identificación y conteo	SM 10500 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Fotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	2009	No Aplica	0,1 mg N-NO_3/L- 40 mg N-NO_3/L	SEGUIMIENTO
Agua	Continental	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO2 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,005 mg N-NO_2/L- 80 mg N-NO_2/L	AMPLIACIÓN
Agua	Continental	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P E	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,03 mg P-PO_4^{3-}/L - 40 mg P-PO_4^{3-}/L	AMPLIACIÓN
Agua	Continental	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B 4, E	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,05 mg P/L - 40 mg P/L	AMPLIACIÓN
Agua	Continental	Análisis	Metales Traza	Aluminio	Fotometría	SM 3500-Al B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,06 mg/L - 40 mg/L	AMPLIACIÓN
Agua	Continental	Análisis	Metales Traza	Hierro	Fotometría	SM 3500-Fe B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 80 mg/L	AMPLIACIÓN
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	UNE EN ISO 7887 B	2011	No Aplica	436 nm=0,043 (m^{-1}) - 15,5(m^{-1}) 525 nm=0,034 (m^{-1}) - 7,5(m^{-1}) 620 nm=0,021 (m^{-1}) - 3,4(m^{-1})	AMPLIACIÓN
Agua	Continental	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	SM 2120 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 UPC - 100 UPC	AMPLIACIÓN
Suelo	Suelo	Muestreo	Determinación In Situ	Infiltración	Carga variable	Método Carga Variable. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	6ta. Ed. de 2006	No Aplica	No aplica	AMPLIACIÓN
Sedimento	Sedimento Continental	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-12, NTC-ISO 5667-15	1998, 2000	No Aplica	No aplica	AMPLIACIÓN

Que mediante oficio radicado No. 20256010069741 del 08 de mayo de 2025 el IDEAM remitió a la sociedad **SEGIMA S.A.S.** el informe de evaluación, correspondiente a la visita de evaluación con fines de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance de acreditación.

Que el 07 de mayo de 2025 mediante comunicación electrónica bajo radicado N.°20259910076972 del 08 de mayo de 2025, la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, allegó al IDEAM el plan de acciones correctivas para las no conformidades detectadas en evaluación con fines de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance de acreditación.

Que el 16 de mayo de 2025 mediante comunicación electrónica bajo radicado No. 20256010076201, el IDEAM envió a la sociedad **SEGIMA S.A.S.,** el plan de acciones correctivas revisado por el equipo evaluador para las no conformidades detectadas en la visita de evaluación con fines de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance de acreditación.

Que el 08 de julio de 2025 mediante comunicación electrónica bajo radicado No. 20259910113052 del 09 de julio de 2025, la sociedad **SEGIMA S.A.S**., solicitó ante el IDEAM, la ampliación del término para presentar evidencias para el cierre de las no conformidades detectadas durante la visita de evaluación con fines de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance de acreditación.

Que mediante oficio con radicado No. 20256010105511 del 17 de julio de 2025, el IDEAM, dio respuesta a la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, indicando la procedencia de la solicitud de ampliación del término para presentar evidencias para el cierre de las no conformidades detectadas durante la visita de evaluación con fines de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance de acreditación.

Que el 05 de septiembre mediante comunicación electrónica con radicado No. 20259910143792 del 08 de septiembre de 2025, la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, allegó al IDEAM las evidencias para tratamiento de las no conformidades detectadas durante la visita de evaluación con fines de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance de acreditación.

Que el 07 de octubre de 2025 mediante comunicación electrónica bajo radicado No. 20256010148031, el IDEAM envió a la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, oficio de requerimiento por evidencias incompletas para el tratamiento de las no conformidades detectadas durante la visita de evaluación con fines de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance de acreditación.

Que el 21 de octubre de 2025 mediante comunicación electrónica archivada bajo el radicado No. 20259910166582, la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, allegó al IDEAM las evidencias complementarias para el tratamiento de las no conformidades detectadas durante la visita de evaluación con fines seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance de acreditación.

Que el día 19 de noviembre de 2025 el IDEAM llevó a cabo el comité de acreditación No. 2025-104 correspondiente al trámite de seguimiento de la acreditación y ampliación del alcance del laboratorio de la sociedad **SEGIMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 900.534.225-7.

Que el 21 de noviembre de 2025 mediante comunicación electrónica bajo radicado No. 20256010170421, el IDEAM, envió a la sociedad **SEGIMA S.A.S.** oficio de finalización de la revisión de acciones correctivas de la visita de evaluación con fines de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance de acreditación.

Que según el procedimiento descrito en los Artículos 35° y 37° de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y por lo expuesto en la parte considerativa se hace necesario para el IDEAM emitir un Acto Administrativo con el objetivo de pronunciarse de fondo respecto al trámite de acreditación de la sociedad **SEGIMA S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.534.225-7, con domicilio en la Carrera 22 C # 35 B - 27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander.

Que los documentos del proceso de acreditación, la solicitud y desarrollo del trámite de seguimiento a la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **SEGIMA S.A.S**. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, se conservan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM, archivados en el expediente No. 20236014110000753E.

MARCO JURÍDICO DE LA DECISIÓN

Con fundamento en los principios de la función pública, consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política, los procedimientos y las regulaciones administrativas deben tener como finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las Autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas, como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Ley.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 99 de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las Autoridades Ambientales.

A través del Decreto 1076 de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentado del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del Artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las Leyes del sector Ambiente en el Artículo 2.2.8.9.1.5, estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales.

De conformidad con el parágrafo 2 del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante Acto Administrativo expedido por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.

Por su parte, el numeral 13 del artículo décimo quinto del Decreto 291 de 2004, señala que corresponde al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

Considerando que el IDEAM, publicó la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 "Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones", la cual quedó en firme a partir de su publicación en el Diario Oficial, el 04 de febrero de 2022.

Que el Título V de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 establece las condiciones para el seguimiento, ampliación, renovación de la acreditación y cambio de instalaciones.

Que el Artículo 45º del Capítulo I del Título V de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 establece respecto a Modificación: "En caso que se modifique el alcance, la versión de la norma NTC-ISO/IEC 17025 u cualquier otro cambio relevante, durante el trámite de seguimiento de la acreditación, el Instituto seguirá el procedimiento definido en los artículos 35°, 36°, 37° y 38° del presente acto administrativo."

Que el Título VI de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, anteriormente mencionada, establece las condiciones para el desistimiento, la suspensión, la reducción y la terminación de la acreditación.

Que el artículo 64º del Capítulo IV del Título VI de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 establece respecto a Retiro: "*El OEC podrá retirar parte del alcance de la acreditación mediante solicitud expresa para lo cual el IDEAM expedirá el correspondiente Acto Administrativo.*"

Que el Artículo 71° del Título VIII de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 establece que en cuanto a Plan de participación en ensayos de aptitud: "*Anualmente el OEC deberá presentar Ensayos de Aptitud para el 50% de las variables incluidas dentro de su alcance. Para ello deberá presentar al IDEAM un plan de participación en ensayos de aptitud donde se describan las variables que presentará en cada anualidad*."

Finalmente, a través de la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023, la Directora General del IDEAM, delegó en la Subdirección de Estudios Ambientales, la suscripción de los Actos Administrativos y demás actuaciones que se expidan en el marco del trámite de Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y posteriores modificaciones.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Mantener la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **SEGIMA S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.534.225-7, con domicilio en la Carrera 22 C # 35 B - 27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "*Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017, para las siguientes variables:

MATRIZ AGUA								
COMPONENTE CONTINENTAL								
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	3 mg $CaCO_3$/L-1000 mg$CaCO_3$/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

MATRIZ AGUA								
COMPONENTE CONTINENTAL								
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
2	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500-Cl B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	3 mg/L - 500 mg/L
3	Análisis	Iones	Calcio	Volumetría	SM 3500-Ca B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	2 mg/L - 1000 mg/L
4	Análisis	Iones	Magnesio	Cálculo	SM 3500-Mg B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1,22 mg/L - 607 mg/L
5	Análisis	Iones	Sulfato	Fotometría	SM 4500-SO4-2 E	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 mg SO_4^{2-}/L - 500 mg SO_4^{2-}/L
6	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 mg $CaCO_3$/L - 2500 mg $CaCO_3$/L
7	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 mg $CaCO_3$/L - 2500 mg $CaCO_3$/L
8	Análisis	Fisicoquímicos	Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos	Cálculo	SM 2320 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
9	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	10 mg/L - 20000 mg/L
10	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	10 mg/L - 20000 mg/L
11	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	10 mg/L - 20000 mg/L
12	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Fotometría	SM 5210 B, SM 4500-O H	Ed. 24 de 2023	No Aplica	2 mg/L - 3300 mg/L
13	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	20 mg O_2/ L - 10000 mg O_2/L
14	Análisis	Fisicoquímicos	Turbidez	Fotometría	SM 2130 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	2 NTU-500 NTU
15	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
16	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica
17	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH
18	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m
19	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
20	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L
21	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	No Aplica	No aplica
22	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	Molinete	No aplica
23	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
24	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica
25	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH
26	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m

MATRIZ AGUA								
COMPONENTE CONTINENTAL								
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
27	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L
28	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
29	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	No Aplica	No aplica
30	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	Molinete	No aplica
31	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
32	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica
33	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH
34	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
35	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m
36	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L
37	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
38	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	No Aplica	No aplica
39	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	Molinete	No aplica
40	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica
41	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH
42	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
43	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m
44	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

MATRIZ AGUA								
COMPONENTE CONTINENTAL								
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
45	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
46	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica
47	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH
48	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
49	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m
50	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L

MATRIZ BIOTA								
COMPONENTE BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL								
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	SM 10300 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
2	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	SM 10300 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
3	Análisis	Componente biológico	Perifiton	Identificación y conteo	SM 10300 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
4	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
5	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
6	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	SM 10200 C, F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
7	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
8	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
9	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	SM 10200 C, G	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
10	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
11	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
12	Análisis	Componente biológico	Macrófitas	Identificación y conteo	SM 10400 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
13	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	Ed. 24 de 2023	Atarraya, Jama, Nasa, Red de arrastre, Electropesca	No aplica
14	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	Ed. 24 de 2023	Atarraya, Jama, Nasa, Red de arrastre, Electropesca	No aplica
15	Análisis	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Identificación y conteo	SM 10600 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
16	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
17	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

MATRIZ BIOTA								
COMPONENTE BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL								
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
18	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Identificación y conteo	SM 10500 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica

MATRIZ: AIRE									
COMPONENTE: RUIDO									
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Modelo(s) Equipo(s)**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
1	Determinación	Contaminación acústica	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II	2006	No Aplica	No Aplica	No aplica
2	Determinación	Contaminación acústica	Emisión de Ruido	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo I	2006	No Aplica	No Aplica	No aplica

ARTÍCULO 2. Ampliar el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **SEGIMA S.A.S**. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, con domicilio en la Carrera 22 C # 35 B - 27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "*Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017, para las siguientes variables:

MATRIZ AGUA								
COMPONENTE CONTINENTAL								
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Fotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	2009	No Aplica	0,1 mg N-NO_3/L- 40 mg N-NO_3/L
2	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO2 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,005 mg N-NO_2/L- 80 mg N-$NO_{2/L}$
3	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P E	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,03 mg P-PO_4^{3-}/L - 40 mg P-PO_4^{3-}/L
4	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B 4, E	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,05 mg P/L - 40 mg P/L
5	Análisis	Metales Traza	Aluminio	Fotometría	SM 3500-Al B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,06 mg/L - 40 mg/L
6	Análisis	Metales Traza	Hierro	Fotometría	SM 3500-Fe B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 80 mg/L
7	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	UNE EN ISO 7887 B	2011	No Aplica	No aplica
8	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	SM 2120 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 UPC - 100 UPC

MATRIZ SUELO									
COMPONENTE SUELO									
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Modelo(s) Equipo(s)**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Infiltración	Carga variable	Método Carga Variable. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	No reporta	No Aplica	No Aplica	No Aplica
2	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	NTC 4113-4	2004	No Aplica	No Aplica	No Aplica

MATRIZ SEDIMENTO									
COMPONENTE SEDIMENTO CONTINENTAL									
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Modelo(s) Equipo(s)**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	NTC-ISO 5667-12, NTC-ISO 5667-15	1998, 2000	No Aplica	No Aplica	No Aplica

ARTÍCULO 3. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, de la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, con domicilio en la Carrera 22 C # 35 B - 27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, para las variables relacionadas a continuación, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"* versión 2017:

MATRIZ AGUA								
COMPONENTE CONTINENTAL								
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	3 mg $CaCO_3$/L-1000 mg$CaCO_3$/L
2	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500-Cl B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	3 mg/L - 500 mg/L
3	Análisis	Iones	Calcio	Volumetría	SM 3500-Ca B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	2 mg/L - 1000 mg/L
4	Análisis	Iones	Magnesio	Cálculo	SM 3500-Mg B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1,22 mg/L - 607 mg/L
5	Análisis	Iones	Sulfato	Fotometría	SM 4500-SO4-2 E	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 mg SO_4^{2-}/L - 500 mg SO_4^{2-}/L
6	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 mg $CaCO_3$/L - 2500 mg $CaCO_3$/L
7	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 mg $CaCO_3$/L - 2500 mg $CaCO_3$/L
8	Análisis	Fisicoquímicos	Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos	Cálculo	SM 2320 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
9	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	10 mg/L - 20000 mg/L
10	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	10 mg/L - 20000 mg/L
11	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	10 mg/L - 20000 mg/L
12	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Fotometría	SM 5210 B, SM 4500-O H	Ed. 24 de 2023	No Aplica	2 mg/L - 3300 mg/L
13	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	20 mg O_2/ L - 10000 mg O_2/L
14	Análisis	Fisicoquímicos	Turbidez	Fotometría	SM 2130 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	2 NTU-500 NTU
15	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
16	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica
17	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH
18	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m
19	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica

MATRIZ AGUA								
COMPONENTE CONTINENTAL								
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
20	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L
21	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	No Aplica	No aplica
22	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	Molinete	No aplica
23	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
24	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica
25	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH
26	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m
27	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L
28	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
29	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	No Aplica	No aplica
30	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	Molinete	No aplica
31	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
32	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica
33	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH
34	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
35	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m
36	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L
37	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
38	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	No Aplica	No aplica

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

MATRIZ AGUA								
COMPONENTE CONTINENTAL								
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
39	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar, numeral 8.1.2	2021	Molinete	No aplica
40	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica
41	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH
42	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
43	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m
44	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L
45	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
46	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No Aplica	No aplica
47	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	1 unidades de pH - 13 unidades de pH
48	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
49	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	15 µS/cm - 111900 µSc/m
50	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	ASTM D888 C	2018	No Aplica	A partir de 0,01 mg/L
51	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Fotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	2009	No Aplica	0,1 mg N-NO3/L- 40 mg N-NO3/L
52	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO2 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,005 mg N-NO2/L- 80 mg N-NO2/L
53	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P E	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,03 mg P-PO43-/L - 40 mg P-PO43-/L
54	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B 4, E	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,05 mg P/L - 40 mg P/L
55	Análisis	Metales Traza	Aluminio	Fotometría	SM 3500-Al B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,06 mg/L - 40 mg/L
56	Análisis	Metales Traza	Hierro	Fotometría	SM 3500-Fe B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	0,1 mg/L - 80 mg/L
57	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	UNE EN ISO 7887 B	2011	No Aplica	No aplica
58	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	SM 2120 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	5 UPC - 100 UPC

MATRIZ BIOTA								
COMPONENTE BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL								
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	SM 10300 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

MATRIZ BIOTA								
COMPONENTE BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL								
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
2	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	SM 10300 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
3	Análisis	Componente biológico	Perifiton	Identificación y conteo	SM 10300 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
4	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
5	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
6	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	SM 10200 C, F	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
7	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
8	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
9	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	SM 10200 C, G	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
10	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
11	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
12	Análisis	Componente biológico	Macrófitas	Identificación y conteo	SM 10400 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
13	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	Ed. 24 de 2023	Atarraya, Jama, Nasa, Red de arrastre, Electropesca	No aplica
14	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	Ed. 24 de 2023	Atarraya, Jama, Nasa, Red de arrastre, Electropesca	No aplica
15	Análisis	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Identificación y conteo	SM 10600 D	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
16	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
17	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica
18	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Identificación y conteo	SM 10500 C	Ed. 24 de 2023	No Aplica	No aplica

MATRIZ: AIRE									
COMPONENTE: RUIDO									
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Modelo(s) Equipo(s)**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
1	Determinación	Contaminación acústica	Ruido Ambiental	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo II	2006	No Aplica	No Aplica	No aplica
2	Determinación	Contaminación acústica	Emisión de Ruido	Instrumental	Resolución MAVDT 0627 de 2006 Anexo 3, Capítulo I	2006	No Aplica	No Aplica	No aplica

MATRIZ SUELO									
COMPONENTE SUELO									
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Modelo(s) Equipo(s)**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Infiltración	Carga variable	Método Carga Variable. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	No reporta	No Aplica	No Aplica	No Aplica

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

MATRIZ SUELO									
COMPONENTE SUELO									
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Modelo(s) Equipo(s)**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
2	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	NTC 4113-4	2004	No Aplica	No Aplica	No Aplica

MATRIZ SEDIMENTO									
COMPONENTE SEDIMENTO CONTINENTAL									
N.°	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Modelo(s) Equipo(s)**	**Identificación Equipo**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	No Aplica	NTC-ISO 5667-12, NTC-ISO 5667-15	1998, 2000	No Aplica	No Aplica	No Aplica

ARTÍCULO 4. La acreditación relacionada a través del presente Acto Administrativo es personal y no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en la presente Resolución, para lo cual la sociedad **SEGIMA S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.534.225-7, con domicilio en la Carrera 22 C # 35 B - 27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación del IDEAM.

ARTÍCULO 5. La sociedad **SEGIMA S.A.S**. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, con domicilio en la Carrera 22 C # 35 B - 27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al IDEAM los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes conforme con lo programado en el Plan de participación en ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), según lo establecido en los Artículos 71° y 78º del "Título VIII ENSAYOS DE APTITUD" de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y en la Política de participación y presentación de ensayos de aptitud de IDEAM.

PARÁGRAFO: La sociedad **SEGIMA S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.534.225-7, con domicilio en la Carrera 22 C # 35 B - 27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, beneficiaria de la presente Resolución, deberá allegar al Grupo de Acreditación del IDEAM el plan de participación en ensayos de aptitud debidamente diligenciado y en el formato dispuesto por este Instituto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente Acto Administrativo, de conformidad con el Artículo 71º de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, incluyendo la distribución en las respectivas anualidades para las variables contempladas en el alcance de acreditación.

ARTÍCULO 6. En caso de que la sociedad **SEGIMA S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.534.225-7, con domicilio en la Carrera 22 C # 35 B - 27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente Resolución, el IDEAM, dará por terminada la acreditación otorgada mediante Acto Administrativo.

ARTÍCULO 7. La sociedad **SEGIMA S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.534.225-7, con domicilio en la Carrera 22 C # 35 B - 27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, beneficiaria de la presente Resolución de continuar interesada en la acreditación, deberá solicitar la Renovación de la acreditación ante este Instituto entre los meses once (11) y nueve (9) meses anteriores al vencimiento de la acreditación y su procedencia será evaluada de acuerdo con lo establecido en los Artículos 48º y 49º de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 8. En caso de suspensión, reducción, retiro o vencimiento de la acreditación, la sociedad **SEGIMA S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.534.225-7, con domicilio en la

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0030_ del _14 de enero de 2026_

"Por la cual se mantiene la acreditación y amplía su alcance a la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, para producir información cuantitativa física, química y biótica y se toman otras determinaciones."

Carrera 22 C # 35 B - 27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo del IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 9. Por el IDEAM notificar el presente Acto Administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada por la sociedad SEGIMA S.A.S. identificada con N.I.T. 900.534.225-7, con domicilio en la Carrera 22 C # 35 B - 27 Barrio Cañaveral, en el municipio de Floridablanca, departamento de Santander, de conformidad con los artículos 67° y 69° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 10. En contra del presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Subdirectora de Estudios Ambientales del IDEAM dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, de conformidad con lo establecido en los artículos 76° y 77° del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 11. La vigencia de la presente Resolución será la misma de la acreditación que le fue otorgada a la sociedad **SEGIMA S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.534.225-7, mediante la Resolución No. 1069 del 09 de agosto de 2023 hasta el 10 de agosto de 2027.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D. C., a los 14 días del mes de enero de 2026

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	**Cargo**	**Firma**
Proyectó	Diego Andrés Chavarro Rodríguez	Contratista	
Revisó	Jeison Duván Peñaloza Bejarano	Coordinador	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suarez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	20236014110000753E		
Radicado	20256010174811		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para firma.			

Código: A-GD F031 – V5 - 02/07/2024

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN No. _0777_ del _14 de julio de 2025_

"Por la cual se renueva la acreditación, se amplía el alcance de la acreditación para la sociedad **SIAMA S.A.S.,** identificada con N.I.T. 804.016.152-8, para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medioambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas en el Decreto 291 de 2004, artículo 5, el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM

Y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante la Resolución No. 1277 del 25 de octubre de 2019, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM otorgó la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter a la sociedad **SIAMA LTDA** Identificada con N.I.T. 804.016.152-8 con domicilio en la carrera 24 No. 36 – 11 en la ciudad de Bucaramanga, departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "*Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017, por un periodo de vigencia de cuatro (4) años contados hasta el día 29 de octubre de 2023.

Que mediante la Resolución No. 0150 del 18 de febrero de 2020, la cual reposa bajo el Expediente No. 20196010010040007E, el IDEAM autorizó el cambio de razón social a nombre de la sociedad **SIAMA LTDA**, por el de sociedad **SIAMA S.A.S**, identificada con el N.I.T. 804.016.152-8 y se modificó el alcance de la acreditación en el sentido de adicionar variables por obtener puntaje satisfactorio en los ensayos de aptitud.

Que mediante la Resolución No. 0977 del 26 de julio de 2023, la cual reposa bajo el Expediente No. 20236014110002909E, el IDEAM corrigió la resolución No. 0743 del 07 de julio de 2023 por la cual se extendió el alcance de la acreditación a la sociedad **SIAMA S.A.S**., identificada con el N.I.T. 804.016.152-8.

Que mediante comunicación electrónica del 18 de enero de 2023 que reposa bajo radicado No. 20239910006402 del 03 de febrero de 2023, la sociedad **SIAMA S.A.S.,** solicitó ante el IDEAM la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración",* versión 2017.

Que mediante comunicación por oficio con No. 20236010012921 del 10 de marzo de 2023, el IDEAM emitió el oficio de formalización del inicio de trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance a la sociedad **SIAMA S.A.S.** El cual fue enviado al Organismo de Evaluación de la conformidad - OEC el 21 de marzo de 2023.

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20236010014451 del 15 de marzo de 2023, el IDEAM emitió la cotización y orden de consignación No. 5123 correspondiente al valor de la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance a la sociedad **SIAMA S.A.S,** la cual fue enviada al Organismo de evaluación de la conformidad - OEC el 22 de marzo de 2023.

Que mediante comunicación electrónica con radicado No. 20239910021822 del 22 de marzo de 2023, la sociedad **SIAMA S.A.S**., expresó inconsistencia con respecto al oficio

de formalización del inicio de trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, toda vez que no se incluyó en el alcance la variable in situ Cloro libre.

Mediante comunicación por oficio con radicado No. 20236010017031 del 23 de marzo de 2023, el IDEAM emitió respuesta a la solicitud de la sociedad **SIAMA S.A.S**., informando que se incluyó en el alcance la variable Cloro libre bajo el método Kit HANNA HI9671 para las tomas de muestra puntual, compuesta, integrada en cuerpo lótico, léntico y aguas subterráneas.

Que mediante comunicación electrónica con radicado No. 20239910039522 del 24 de mayo de 2023 la sociedad **SIAMA S.A.S.**, allegó al Instituto el soporte de pago de la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20239910061762 del 09 de agosto de 2023, la sociedad **SIAMA S.A.S**. solicitó al Instituto el acogimiento a la Resolución No. 0651 del 18 de agosto de 2020.

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20236010058271 del 17 de agosto de 2023, el IDEAM generó respuesta a la sociedad **SIAMA S.A.S.,** informándole la procedencia de la aplicación al artículo 2° de la Resolución No. 0651 del 18 de agosto de 2020, es decir que se prorrogó la vigencia de la Resolución No. 1277 del 25 de octubre de 2019, y de todas las demás resoluciones que modificaron, en algún sentido, el alcance de la acreditación otorgado al OEC.

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20246010026421 del 04 de abril de 2024, el IDEAM confirmó a la sociedad **SIAMA S.A.S.,** las fechas y el equipo evaluador designado para la realización de las etapas 1 y 2 correspondiente a la auditoria de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante comunicación electrónica con radicado No. 20249910026422 del 15 de abril de 2024, la sociedad **SIAMA S.A.S**., allegó al IDEAM la información correspondiente a la etapa 1 para la visita con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20246010033761 del 23 de abril de 2024, el IDEAM remitió a la sociedad **SIAMA S.A.S,** el informe correspondiente a la etapa 1 de evaluación, informando la procedencia de la etapa 2 y que a su vez se incluyan todas las variables objeto de renovación y ampliación del alcance en el Plan de Participación (M-S-A-F080 PLAN DE PARTICIPACIÓN EA LAB v01).

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20246010040061 del 08 de mayo del 2024, el IDEAM remitió a la sociedad **SIAMA S.A.S,** los documentos plan, cronograma y alcance para el desarrollo de la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance. El organismo de evaluación de la conformidad - OEC recibió esta información el 8 de mayo de 2024.

Que el IDEAM, llevó a cabo la visita de evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance entre los días del 21 al 31 de mayo de 2024, tal y como se advierten en los registros que obran en el expediente Orfeo No. 20236014110000808E correspondiente a la sociedad **SIAMA S.A.S.**

Que durante la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance realizada del 21 al 31 de mayo de 2024 a la sociedad **SIAMA S.A.S**, se realizaron los siguientes

ajustes en el alcance de evaluación tales como retiros voluntarios y ajustes respecto a los métodos de referencia de algunas variables, como se indicó en el comunicado enviado por el laboratorio mediante radicado No. 20249910048772 del 04 de junio de 2024 y como se evidenció en los registros del equipo evaluador, tal como se advierte en el expediente No. 20236014110000808E, en el sentido de:

Retirar las siguientes variables del alcance objeto de evaluación:

MATRIZ: AGUA						
COMPONENTE: CONTINENTAL						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**
1	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 C	*SM 23rd ed 2017*
2	Análisis	Metales Disueltos	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*
3	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*
4	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 C	*SM 23rd ed 2017*
5	Análisis	Metales Disueltos	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	*SM 23rd ed 2017*
6	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 D	*SM 23rd ed 2017*
7	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Volumetría	SM 4500-O C	*SM 23rd ed 2017*
8	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Volumetría	SM 4500-O C	*SM 23rd ed 2017*
9	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Volumetría	SM 4500-O C	*SM 23rd ed 2017*
10	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Volumetría	SM 4500-O C	*SM 23rd ed 2017*
11	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Volumetría	SM 4500-O C	*SM 23rd ed 2017*

MATRIZ: SUELO						
COMPONENTE: SUELO						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**
1	Análisis	Metales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3114 C	*Rev. 1 Feb 2007 – SM 23rd ed 2017*
2	Análisis	Metales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*
3	Análisis	Metales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3114 C	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*
4	Análisis	Metales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*
5	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC 3656	*1994*

MATRIZ: LODO						
COMPONENTE: LODO						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**
1	Análisis	Metales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3114 C	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*
2	Análisis	Metales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*
3	Análisis	Metales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3114 C	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*
4	Análisis	Metales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*

Ajustar los métodos de referencia:

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método Solicitado**	**Método Atestiguado**	**Versión Método**	**Tipo de solicitud**
1	Análisis	Microbiología	Escherichia coli	Filtración por Membrana	SM 9222 J	SM 9222 J Modificado	*SM 23rd ed 2017*	RENOVACIÓN
2	Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Filtración por Membrana	SM 9222 J	SM 9222 J Modificado	*SM 23rd ed 2017*	RENOVACIÓN
3	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Cloro Libre	Fotometría	KIT HANNA HI 9671	KIT HI 96701C	*3-jun*	AMPLIACIÓN
4	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	No indica	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	RENOVACIÓN
5	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	ISO 748:2021 - ISO 4373:2022 -ISO 6416:2017- ASTM D3858 – 95	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	RENOVACIÓN
6	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-2, NTC-ISO 5667-10	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	*2021*	RENOVACIÓN
7	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Cloro Libre	Fotometría	KIT HANNA HI 9671	KIT HI 96701C	*3-jun*	RENOVACIÓN
8	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	No indica	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	RENOVACIÓN
9	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	ISO 748:2021 - ISO 4373:2022 -ISO 6416:2017- ASTM D3858 – 95	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	RENOVACIÓN
10	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Cloro Libre	Fotometría	KIT HANNA HI 9671	KIT HI 96701C	*3-jun*	RENOVACIÓN
11	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	ISO 748:2021 - ISO 4373:2022 -ISO 6416:2017- ASTM D3858 – 95	Protocolo del monitoreo de agua y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	RENOVACIÓN
12	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Cloro Libre	Fotometría	KIT HANNA HI 9671	KIT HI 96701C	*3-jun*	RENOVACIÓN
13	Muestreo	Determinación			KIT	KIT HI 96701C	*3-jun*	RENOVACIÓN

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método Solicitado**	**Método Atestiguado**	**Versión Método**	**Tipo de solicitud**
	Agua Subterránea	In Situ	Cloro Libre	Fotometría	HANNA HI 9671			

MATRIZ: BIOTA								
COMPONENTE: BIOTA ACUATICA CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método Solicitado**	**Método Atestiguado**	**Versión Método**	**Tipo de solicitud**
1	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B. EPA 841-B-99- 002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 10500 B,C EPA 841-B-99- 002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.	*SM 23rd ed 2017, Second edition, 2005*	RENOVACIÓN
2	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B. EPA 841-B-99- 002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 10500 B, C EPA 841-B-99- 002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.	*SM 23rd ed 2017, Second edition, 2005*	RENOVACIÓN
3	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Adquisición de datos	SM 10500 B. EPA 841-B-99- 002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 10500 B, C EPA 841-B-99- 002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.	*SM 23rd ed 2017, Second edition, 2005*	RENOVACIÓN
4	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Adquisición de datos	SM 10500 B. EPA 841-B-99- 002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 10500 B, C EPA 841-B-99- 002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.	*SM 23rd ed 2017, Second edition, 2005*	RENOVACIÓN

MATRIZ: SUELO								
COMPONENTE: SUELO								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método Solicitado**	**Método Atestiguado**	**Versión Método**	**Tipo de solicitud**
1	Análisis	Metales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D	EPA 3051 A, SM 3111 D Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACIÓN
2	Análisis	Metales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D	EPA 3051 A, SM 3111 D Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACIÓN
3	Análisis	Metales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION
4	Análisis	Metales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION
5	Análisis	Metales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION
6	Análisis	Metales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION
7	Análisis	Metales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION
8	Análisis	Metales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION
9	Análisis	Metales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3112 B	EPA 3051 A, SM 3112 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION
10	Análisis	Metales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION
11	Análisis	Metales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION
12	Análisis	Metales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION
13	Análisis	Metales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION
14	Análisis	Metales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION
15	Análisis	Metales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	RENOVACION

MATRIZ: LODO								
COMPONENTE: LODO								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método Solicitado**	**Método Atestiguado**	**Versión Método**	**Tipo de solicitud**
1	Análisis	Metales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D	EPA 3051 A, SM 3111 D Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION

MATRIZ: LODO								
COMPONENTE: LODO								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método Solicitado**	**Método Atestiguado**	**Versión Método**	**Tipo de solicitud**
2	Análisis	Metales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D	EPA 3051 A, SM 3111 D Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION
3	Análisis	Metales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION
4	Análisis	Metales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION
5	Análisis	Metales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION
6	Análisis	Metales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION
7	Análisis	Metales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION
8	Análisis	Metales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION
9	Análisis	Metales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3112 B	EPA 3051 A, SM 3112 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION
10	Análisis	Metales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION
11	Análisis	Metales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION

MATRIZ: LODO								
COMPONENTE: LODO								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método Solicitado**	**Método Atestiguado**	**Versión Método**	**Tipo de solicitud**
12	Análisis	Metales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION
13	Análisis	Metales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION
14	Análisis	Metales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION
15	Análisis	Metales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd 2017*	RENOVACION

Que el 13 de junio de 2024, el IDEAM proyectó el informe de evaluación In Situ, correspondiente a la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance para la sociedad **SIAMA S.A.S.**, mediante oficio con radicado No. 20246010052461.

Que mediante comunicación electrónica con fecha del 13 de junio de 2024, que reposa bajo radicado No. 20249910054182 del 14 de junio de 2024, la sociedad **SIAMA S.A.S.**, allegó al IDEAM el plan de acciones correctivas para las no conformidades detectadas en la evaluación in situ de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante comunicación por oficio con fecha del 19 de junio de 2024 que reposa bajo radicado No. 20246010059291, el IDEAM envió a la sociedad **SIAMA S.A.S.**, el plan de acciones correctivas revisado para las no conformidades detectadas en la evaluación in situ de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20249910063132 del 05 de julio de 2024, la sociedad **SIAMA S.A.S.**, solicitó al IDEAM ampliación del término de la entrega de las evidencias para el cierre de las no conformidades detectadas en la evaluación in situ de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20246010068631 del 12 de julio de 2024, el IDEAM generó respuesta a la sociedad **SIAMA S.A.S.**, respecto a la ampliación de término de entrega de las evidencias para el cierre de las no conformidades detectadas en la evaluación in situ de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, informando que el plazo máximo para entrega de las evidencias fue el 07 de octubre de 2024.

Que la sociedad **SIAMA S.A.S.**, allegó al IDEAM las evidencias para el tratamiento de las no conformidades detectadas durante la evaluación in situ de renovación de la acreditación

y ampliación del alcance, por medio del oficio con radicado No. 20249910110542 del 07 de octubre de 2024.

Que, de acuerdo con las evidencias allegadas con radicado No. 20249910110542 del 07 de octubre de 2024, la sociedad **SIAMA S.A.S.**, solicitó al IDEAM el retiro voluntario de las siguientes variables:

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
Actividad	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
Análisis	Microbiología	Escherichia coli	Filtración por Membrana	SM 9222 J Modificado	*SM 23rd ed 2017*	1 UFC/100 mL - 80*10E5 UFC/100 mL	RENOVACIÓN – RETIRAR
Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Filtración por Membrana	SM 9222 J Modificado	*SM 23rd ed 2017*	1 UFC/100 mL - 80*105 UFC/100 mL	RENOVACIÓN – RETIRAR

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20246010124511 del 05 de noviembre de 2024, el IDEAM realizó el requerimiento de la visita de verificación de acciones correctivas para el proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance a la sociedad **SIAMA S.A.S.**

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20246010127931 del 20 de noviembre de 2024, el IDEAM emitió la cotización número C-128 para la visita de verificación de acciones correctivas del proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **SIAMA S.A.S.**

Que mediante comunicación electrónica con radicado No. 20259910048382 del 25 de marzo de 2025, la sociedad **SIAMA S.A.S.,** allegó al Instituto el soporte de pago de la visita de verificación de acciones correctivas del proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Mediante comunicación por oficio con radicado No. 20256010059061 del 15 de abril de 2025, el IDEAM confirmó a la sociedad **SIAMA S.A.S.,** las fechas y el equipo evaluador designado para la realización de la visita de verificación de acciones correctivas del proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20256010066041 del 02 de mayo de 2025, el IDEAM envió el plan y cronograma de evaluación correspondiente a la visita de verificación de acciones correctivas a la sociedad **SIAMA S.A.S.**

Que el IDEAM, llevó a cabo la visita de verificación de acciones correctivas entre los días del 13 al 15 de mayo de 2025, tal y como se advierten en los registros que obran en el expediente Orfeo No. 20236014110000808E correspondiente a la sociedad **SIAMA S.A.S.**

Que mediante comunicación por oficio con radicados No. 20259910076942 del 08 de mayo de 2025 y No. 20259910082032 del 15 de mayo de 2025, la sociedad **SIAMA S.A.S.,** solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM el retiro voluntario de las siguientes variables:

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
		Metales	Calcio	Espectroscopía	SM 3030 B,	*SM 23rd ed*	0,1 mg/L - 10	RENOVACIÓN

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
1	Análisis	Disueltos		de Absorción Atómica	SM 3111 B	*2017*	mg/L	– RETIRAR
2	Análisis	Metales Totales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,1 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
3	Análisis	Metales Disueltos	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,5 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
4	Análisis	Metales Totales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,5 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
5	Análisis	Metales Disueltos	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,1 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
6	Análisis	Metales Totales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,1 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
7	Análisis	Metales Disueltos	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	1,0 mg/L - 50 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
8	Análisis	Metales Totales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	1,0 mg/L - 50 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
9	Análisis	Metales Disueltos	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	*SM 23rd ed 2017*	0,2 mg/L - 10mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
10	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 D	*SM 23rd ed 2017*	0,2 mg/L - 10mg/L	RENOVACIÓ N – RETIRAR
11	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 C	*SM 23rd ed 2017*	1,00 mg/L - 20,0 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
12	Análisis	Metales Disueltos	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,005 mg/L - 1,0 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
13	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,005 mg/L - 1,0 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
14	Análisis	Metales Disueltos	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,01 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
15	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,01 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
16	Análisis	Metales Disueltos	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,05 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
17	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,05 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
18	Análisis	Metales Disueltos	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,05 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
19	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,05 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
20	Análisis	Metales Disueltos	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,05 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
21	Análisis	Metales Totales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,05 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
22	Análisis	Metales Disueltos	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3112 B	*SM 23rd ed 2017*	0,5 µg Hg/L - 100 µg Hg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
23	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B	*SM 23rd ed 2017*	0,5 µg Hg/L - 100µg Hg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
24	Análisis	Metales Disueltos	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,05 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
25	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,05 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
		Metales		Espectroscopía	SM 3030 B,	*SM 23rd ed*	0,01 mg/L - 10	RENOVACIÓN

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
26	Análisis	Disueltos	Plata	de Absorción Atómica	SM 3111 B	*2017*	mg/L	– RETIRAR
27	Análisis	Metales Totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,01 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
28	Análisis	Metales Disueltos	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,05 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
29	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,05 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
30	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 C	*SM 23rd ed 2017*	1,00 µg Se/L - 10,0 µg Se/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
31	Análisis	Metales Disueltos	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	*SM 23rd ed 2017*	1 mg/L - 50mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
32	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 D	*SM 23rd ed 2017*	1 mg/L - 50mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
33	Análisis	Metales Disueltos	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,025 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
34	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*SM 23rd ed 2017*	0,025 mg/L - 10 mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
35	Análisis	Metales Disueltos	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	*SM 23rd ed 2017*	0,5 mg/L - 10mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
36	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 D	*SM 23rd ed 2017*	0,5 mg/L - 10mg/L	RENOVACIÓN – RETIRAR
37	Análisis	Microbiología	Escherichia coli	Filtración por Membrana	SM 9222 J Modificado	*SM 23rd ed 2017*	1 UFC/100 mL - 80*10E5 UFC/100 mL	RENOVACIÓN – RETIRAR
38	Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Filtración por Membrana	SM 9222 J Modificado	*SM 23rd ed 2017*	1 UFC/100 mL - 80*105 UFC/100 mL	RENOVACIÓN – RETIRAR

MATRIZ: SUELO								
COMPONENTE: SUELO								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
1	Análisis	Metales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	40 mg/Kg - 2000 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
2	Análisis	Metales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3114 C	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	0,2 mg/kg - 2,0 mg/Kg	RENOVACIÓN - RETIRAR
3	Análisis	Metales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	100 mg/Kg - 4000 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
4	Análisis	Metales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	1,0 mg Cd/Kg - 200 mg Cd/Kg	RENOVACIÓN - RETIRAR
5	Análisis	Metales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	20 mg/Kg - 1000 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
6	Análisis	Metales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	2 mg/Kg - 400 mg/Kg	RENOVACIÓN - RETIRAR
7	Análisis	Metales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 200 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
				Espectroscopía	EPA 3051 A,	*Rev. 1 Feb*		RENOVACIÓN

MATRIZ: SUELO								
COMPONENTE: SUELO								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
8	Análisis	Metales	Hierro	de Absorción Atómica	SM 3111 B Modificado	*2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 400 mg/Kg	- RETIRAR
9	Análisis	Metales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	100 mg/Kg - 1000 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
10	Análisis	Metales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 400 mg/Kg	RENOVACIÓN - RETIRAR
11	Análisis	Metales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3112 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	0,1 mg Hg/Kg - 2,0 mg Hg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
12	Análisis	Metales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 200 mg/Kg	RENOVACIÓN - RETIRAR
13	Análisis	Metales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	2,0 mg/Kg - 200 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
14	Análisis	Metales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 400 mg/Kg	RENOVACIÓN - RETIRAR
15	Análisis	Metales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	20 mg/Kg - 400 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
16	Análisis	Metales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3114 C	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	0,2 mg Se/Kg - 2,0 mg Se/Kg	RENOVACIÓN - RETIRAR
17	Análisis	Metales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	200 mg/Kg - 10000 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
18	Análisis	Metales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	200 mg/Kg - 10000 mg/Kg	RENOVACIÓN - RETIRAR
19	Análisis	Metales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	5,0 mg/Kg - 160 mg/Kg	RENOVACIÓN - RETIRAR

MATRIZ: LODO								
COMPONENTE: LODO								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
1	Análisis	Metales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	40 mg/Kg - 2000 mg/Kg	RENOVACIÓN - RETIRAR
2	Análisis	Metales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3114 C	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	0,2 mg/kg - 2,0 mg/Kg	RENOVACIÓN - RETIRAR
3	Análisis	Metales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	100 mg/Kg - 4000 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
4	Análisis	Metales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	1,0 mg Cd/Kg - 200 mg	RENOVACIÓN – RETIRAR

MATRIZ: LODO								
COMPONENTE: LODO								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Tipo de solicitud**
							Cd/Kg	
5	Análisis	Metales	Calcio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	20 mg/Kg - 1000 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
6	Análisis	Metales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	2 mg/Kg - 400 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
7	Análisis	Metales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 200 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
8	Análisis	Metales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 400 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
9	Análisis	Metales	Magnesio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	100 mg/Kg - 1000 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
10	Análisis	Metales	Manganeso	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 400 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
11	Análisis	Metales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3112 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	0,1 mg Hg/Kg - 2,0 mg Hg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
12	Análisis	Metales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 200 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
13	Análisis	Metales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	2,0 mg/Kg - 200 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
14	Análisis	Metales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 400 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
15	Análisis	Metales	Potasio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	20 mg/Kg - 400 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
16	Análisis	Metales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3114 C	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	0,2 mg Se/Kg - 2,0 mg Se/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
17	Análisis	Metales	Sodio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	200 mg/Kg - 10000 mg/Kg	RENOVACIÓN - RETIRAR
18	Análisis	Metales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	200 mg/Kg - 10000 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR
19	Análisis	Metales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	5,0 mg/Kg - 160 mg/Kg	RENOVACIÓN – RETIRAR

Que mediante comunicación por oficio con radicado No. 20256010082211 del 29 de mayo de 2025, el IDEAM emitió a la sociedad **SIAMA S.A.S.**, el oficio de finalización de la revisión de acciones correctivas relacionado con el proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, informando al Organismo de evaluación de la conformidad – OEC que las evidencias remitidas con radicado No. 20249910110542 del 07 de octubre de 2024 y la visita de verificación de acciones correctivas llevada a cabo del 13 al 15 de mayo de 2025 no fueron suficientes para el cierre de las no conformidad detectada durante la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, para la variable:

Matriz Agua continental

- Color verdadero método SM 2120 C

Que el día 30 de mayo de 2025, el IDEAM llevó a cabo el comité de acreditación para el proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **SIAMA S.A.S,** mediante acta No. 2025-054 que reposa bajo radicado No. 20256010089341 del 13 de junio de 2025, donde se determinó no renovar del alcance la variable muestreo en suelos bajo el metodo NTC 4113-1 y NTC 4113-2, dado que se atestiguo tomando como referencia una norma no vigente.

Que, así las cosas, se hace necesario para el IDEAM, emitir un acto administrativo en el sentido de pronunciarse de fondo respecto al trámite de renovación a la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **SIAMA S.A.S.**, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "*Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*", versión 2017.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de acreditación de la sociedad **SIAMA S.A.S.**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en el expediente No. 20236014110000808E.

MARCO JURÍDICO DE LA DECISIÓN

Con fundamento en los principios de la función pública, consagrados en el artículo 209 de la Constitución Política, los procedimientos y las regulaciones administrativas deben tener como finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las Autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas, como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Ley.

De acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 99 de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las Autoridades Ambientales.

A través del Decreto 1076 de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentado del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del Artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las Leyes del sector Ambiente en el Artículo 2.2.8.9.1.5, estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales.

De conformidad con el parágrafo 2 del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante Acto Administrativo expedido por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.

Por su parte, el numeral 13 del artículo décimo quinto del Decreto 291 de 2004, señala que corresponde al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, publicó la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 "*Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones*", la cual quedó en firme a partir de su publicación en el Diario Oficial, el 04 de febrero de 2022.

Que en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, el Título IV, señaló la obligación que tiene el Instituto de expedir el Acto Administrativo por medio del cual se otorga o no la acreditación.

Que los artículos 34 y 35, disponen lo siguiente en cuanto a la decisión respecto al trámite de acreditación y comité de acreditación:

> "***Artículo 34°.*** *El Grupo de Acreditación contará con un Comité de Acreditación que actuará para asegurarse de que cada decisión sobre otorgar, mantener, ampliar, reducir, renovar, suspender y terminar una acreditación, sea tomada de manera imparcial y por personal diferente de aquel que llevó a cabo la evaluación."*
>
> ***"Artículo 35º****. Comité de Acreditación. Una vez emitido el correspondiente oficio mencionado en el artículo 33°, o el Informe de Visita de Evaluación establecido en el artículo 29°, para los casos en los cuales no se generaron no conformidades, el Comité de Acreditación contará con cinco (5) días hábiles para tomar la decisión sobre otorgar, mantener, ampliar, reducir, renovar, suspender y terminar la acreditación. Cumplido el término se procederá a emitir el respectivo Acto Administrativo, según lo establecido en el artículo 37° del presente acto administrativo."*
>
> "***Parágrafo****. No actuará el Comité de Acreditación cuando las solicitudes de reducir o retirar/terminar el alcance de la acreditación sean realizadas de manera voluntaria por el OEC o cuando se realicen ampliaciones del alcance por resultados satisfactorios en los ensayos de aptitud."*

Que los artículos 48, 49 y 50, disponen lo siguiente en cuanto a la renovación de la acreditación:

> ***"Artículo 48º.*** *Término. Todo OEC acreditado deberá solicitar al IDEAM visita de evaluación para la renovación de la acreditación entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento de la acreditación, mediante la radicación de los documentos señalados en el artículo 14º de la presente Resolución.*
>
> ***Parágrafo:*** *En el evento que el OEC no allegue la solicitud de renovación en los términos que indica el presente artículo, se dará continuidad con el proceso so pena de culminar el mismo de manera posterior al vencimiento de la acreditación, caso en el cual se expedirá Acto Administrativo motivado para acreditación inicial.*
>
> ***Artículo 49º****. Procedencia. Para que se surta el procedimiento de renovación de la acreditación, se debe haber culminado el procedimiento de seguimiento a la acreditación del que habla el Título V capítulo I de la presente Resolución.*
>
> ***Artículo 50º.*** *Trámite de la Renovación de la Acreditación. Para efectos de la ejecución del trámite de renovación de la acreditación, se seguirá lo establecido en los artículos 14º al 38º de la presente Resolución."*.

Que en el presente caso se ordenará la ampliación de la acreditación, para lo cual se dará aplicación a lo dispuesto en los artículos 46 y 47 de la Resolución No. 0104 de 2022:

> ***"Artículo 46º.*** *Trámite de la ampliación de la Acreditación. Una vez acreditado, todo OEC podrá solicitar al Instituto, ampliación de su alcance dentro de los siguientes treinta y seis (36) meses de haber sido otorgada o renovada su acreditación a fin de incluir matrices, variables, métodos y/o equipos; para lo cual, será necesaria una visita de evaluación y se deberá seguir lo establecido en los artículos 14º al 37º de la presente Resolución.*
> *(…)*
>
> ***Artículo 47º****. Vigencia. La vigencia del Acto Administrativo de ampliación de la acreditación, será la misma que la concedida en el Acto Administrativo que otorgó o renovó la acreditación al OEC."*

Que respecto al retiro de variables acreditadas, se dará aplicación a lo dispuesto en el artículo 64 de la Resolución No. 0104 de 2022, el cual dispone:

> ***"Artículo 64°****. Retiro. El OEC podrá retirar parte del alcance de la acreditación mediante solicitud expresa para lo cual el IDEAM expedirá el correspondiente acto administrativo."*

Que según la información remitida, la sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8, cumplió todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No. 0104 del 2022, proferida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM para el proceso de Renovación a la Acreditación y ampliación del alcance acreditado.

Que, a través de la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023, la Directora General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, delegó en la Subdirección de Estudios Ambientales, la suscripción de los Actos Administrativos y demás actuaciones que se expidan en el marco del trámite de Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 0104 de 2022 y posteriores modificaciones.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN No. _0777_ del _14 de julio de 2025_

"Por la cual se renueva la acreditación, se amplía el alcance de la acreditación para la sociedad **SIAMA S.A.S.,** identificada con N.I.T. 804.016.152-8, para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medioambiente y de los recursos naturales renovables y se toman otras determinaciones"

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Renovar la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad **SIAMA S.A.S**., identificada con N.I.T. 804.016.152-8 con domicilio en la carrera 24 No. 36 – 11 barrio centro en la ciudad de Bucaramanga, departamento de Santander para las variables relacionadas a continuación, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "*Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración" versión 2017"*.

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	**Alcalinidad**	Volumetría	SM 2320 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	2 mg $CaCO_3$/L - 2000 mg $CaCO_3$/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	146 µS/cm - 12880 µS/cm
3	Análisis	Iones	**Cloruro**	Volumetría	SM 4500-Cl B	SM 23rd ed 2017	No aplica	3,0 mg Cl^-/L - 5000 mg Cl^-/L
4	Análisis	Metales Totales	**Calcio**	Volumetría	SM 3500 Ca B	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,40 mg/L - 400 mg/L
5	Análisis	Metales Totales	**Magnesio**	Cálculo	SM 3500-Mg B	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,243 mg Mg/L - 243 mg Mg/L
6	Análisis	Iones	**Sulfato**	Turbidimetría	SM 4500-SO4-2 E	SM 23rd ed 2017	No aplica	5 mg SO_4^{-2} /L – 1000 mg SO_4^{-2} /L
7	Análisis	Iones	**Dureza Total**	Volumetría	SM 2340 C	SM 23rd ed 2017	No aplica	1,0 mg $CaCO_3$/L - 2000 mg $CaCO_3$/L
8	Análisis	Iones	**Dureza Cálcica**	Volumetría	SM 3500 Ca B	SM 23rd ed 2017	No aplica	1,0 mg $CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L
9	Análisis	Fisicoquímicos	**Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos**	Cálculo	SM 2320 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	---
10	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrato**	Fotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	2009	No aplica	0.10 mg NO_3-N/L – 100 mg NO_3-N/L.
11	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrito**	Fotometría	SM 4500-NO2 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	0.005 mg NO_2-N/L – 100 mg NO_2-N/L.
12	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Kjeldahl**	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	No aplica	3,0 mg N/L - 1000 mg N/L
13	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Amoniacal**	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	No aplica	2 mg NH_3-N/L – 1000 mg NH_3-N/L
14	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)**	Fotometría	SM 4500 P, E	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,03 mg PO_4^{-3} - P/L - 100 mg PO_4^{-3} -P/L
15	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Total**	Fotometría	SM 4500 P B.4,E	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,05 mg PO_4^{-3} - P/L - 100 mg PO_4^{-3} -P/L
16	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Suspendidos Totales**	Gravimetría	SM 2540 D	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 mg/L - 20000 mg/L
17	Análisis	Fisicoquímicos	**Solidos Disueltos Totales**	Cálculo	NMX-AA-034-SCFI-2015	2015	No aplica	30 mg/L- 20000 mg/L
18	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Totales**	Gravimetría	SM 2540 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	30 mg/L - 20000 mg/L
19	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 ml/L

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
20	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Suspendidos Volátiles**	Gravimetría	SM 2540 D, E	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 mg/L- 20000 mg/L
21	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Totales Volátiles**	Gravimetría	SM 2540 B, E	SM 23rd ed 2017	No aplica	30 mg/L-20000 mg/L
22	Análisis	Microbiología	**Coliformes Termotolerantes (Fecales)**	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 E	SM 23rd ed 2017	No aplica	1,8 NMP/ 100mL - $1600*10^7$ NMP/ 100mL
23	Análisis	Microbiología	**Coliformes Totales**	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	1,8 NMP/ 100mL - $1600*10^7$ NMP/ 100mL
24	Análisis	Microbiología	**Escherichia coli**	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	1,8 NMP/ 100mL - $1600*10^7$ NMP/ 100mL
25	Análisis	Microbiología	**Heterótrofos**	Conteo en Placa en Profundidad	SM 9215 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	1 UFC/mL - $300*10^5$ UFC/mL
26	Análisis	Microbiología	**Coliformes Termotolerantes (Fecales)**	Filtración por Membrana	SM 9222 D	SM 23rd ed 2017	No aplica	1 UFC/100 mL - $60*10^5$ UFC/100 mL
27	Análisis	Demandas	**Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)**	Fotometría	SM 5210 B, SM 4500-O H	SM 23rd ed 2017	No aplica	2 mg/L- 10000 mg/L
28	Análisis	Demandas	**Demanda Química de Oxígeno (DQO)**	Volumetría	SM 5220 C	SM 23rd ed 2017	No aplica	15 mg O_2/L - 50000 mgO_2/L
29	Análisis	Iones	**Sulfuro**	Volumetría	SM 4500-S-2 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	1 mg S^{2-} /L - 100 mg S^{2-}/L
30	Análisis	Fisicoquímicos	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	2 NTU - 1000 NTU
31	Análisis	Fisicoquímicos	**Acidez**	Volumetría	SM 2310 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	2,0 mg $CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L
32	Análisis	iones	**Cianuro Total**	Electrometría	SM 4500-CN-C, F	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,025 mg CN^-/L – 5,0 mg CN^-/L
33	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Fenoles**	Fotometría	SM 5530 B, C	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,02 mg/L - 1000 mg/L
34	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Surfactantes Aniónicos como SAAM**	Fotometría	SM 5540 C	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,25 mg/L - 1000 mg/L
35	Análisis	Fisicoquímicos	**Color Verdadero (Color real)**	Fotometría	ISO 7887:2011 Método B	2011	No aplica	0,250 m^{-1} - 95 m^{-1} (436 nm) 0,140 m^{-1} - 45 m^{-1} (525 nm) 0,07 m^{-1} - 18 m^{-1} (620 nm)
36	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Gravimetría	SM 5520 D	SM 23rd ed 2017	No aplica	5 mg/L - 1000 mg/L
37	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Gravimetría	SM 5520 D, F	SM 23rd ed 2017	No aplica	5 mg/L - 200 mg/L
38	Análisis	Gases Disueltos	**Oxígeno Disuelto**	Volumetría	SM 4500-O C	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,01 mg/L
39	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-14, NTC-ISO 5667-10	1999, 2022	No aplica	No aplica
40	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	No aplica	4,00 unidades de pH - 10 unidades de pH
41	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	---
42	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	146 µS/ cm - 12880 µS/cm
43	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mg /L
44	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Cloro Libre**	Fotometría	KIT HI 96701C	No aplica	No aplica	0,00 mg/L - 5,00 mg/L
45	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mL/L
46	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua,	2021	No aplica	---

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
					Ideam, Invemar numeral 8.1.2			
47	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar numeral 8.1.2	2021	Correntómetro	---
48	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 NTU - 500 NTU
49	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No aplica	No aplica
50	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	No aplica	4,00 unidades de pH - 10 unidades de pH
51	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	---
52	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	146 µS/ cm - 12880 µS/cm
53	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mg /L
54	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Cloro Libre**	Fotometría	KIT HI 96701C	No aplica	No aplica	0,00 mg/L - 5,00 mg/L
55	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mL/L
56	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar numeral 8.1.2	2021	No aplica	---
57	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar numeral 8.1.2	2021	Correntómetro	---
58	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 NTU - 500 NTU
59	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-6	1996	No aplica	No aplica
60	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	No aplica	4,00 unidades de pH - 10 unidades de pH
61	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	---
62	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	146 µS/ cm - 12880 µS/cm
63	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mg /L
64	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Cloro Libre**	Fotometría	KIT HI 96701C	No aplica	No aplica	0,00 mg/L - 5,00 mg/L

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
65	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mL/L
66	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar numeral 8.1.2	2021	Correntómetro	---
67	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 NTU - 500 NTU
68	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-4	1996	No aplica	No aplica
69	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	No aplica	4,00 unidades de pH - 10 unidades de pH
70	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	---
71	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	146 µS/ cm - 12880 µS/cm
72	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Cloro Libre**	Fotometría	KIT HI 96701C	No aplica	No aplica	0,00 mg/L - 5,00 mg/L
73	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mg /L
74	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	A parte de 0,1 mL/L
75	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 NTU - 500 NTU
76	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-11	2021	No aplica	No aplica
77	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	No aplica	4,00 unidades de pH - 10 unidades de pH
78	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	---
79	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	146 µS/ cm - 12880 µS/cm
80	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mg /L
81	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Cloro Libre**	Fotometría	KIT HI 96701C	No aplica	No aplica	0,00 mg/L - 5,00 mg/L
82	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 NTU - 500 NTU

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Perifiton**	Adquisición de datos	SM 10300 B, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, Second edition, 2005	No aplica
2	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Perifiton**	Adquisición de datos	SM 10300 B, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, Second edition, 2005	No aplica
3	Análisis	Componente biológico	**Perifiton**	Identificación y conteo	SM 10300 C, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, Second edition, 2005	No aplica
4	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Fitoplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
5	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Fitoplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
6	Análisis	Componente biológico	**Fitoplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 F, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
7	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Zooplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
8	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Zooplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
9	Análisis	Componente biológico	**Zooplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 G, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
10	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Macrófitas**	Adquisición de datos	SM 10400 B, D, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
11	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Macrófitas**	Adquisición de datos	SM 10400 B, D, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
12	Análisis	Componente biológico	**Macrófitas**	Identificación y conteo	SM 10400 D, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
13	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Ictiofauna (Peces)**	Adquisición de datos	SM 10600 B, C, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 1999, 2005	No aplica
14	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Ictiofauna (Peces)**	Adquisición de datos	SM 10600 B, C, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 1999, 2005	No aplica
15	Análisis	Componente biológico	**Ictiofauna (Peces)**	Identificación y conteo	SM 10600 D, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 1999, 2005	No aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
16	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
17	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
18	Análisis	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Identificación y conteo	SM 10500 C, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
19	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
20	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
21	Análisis	Componente biológico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas**	Identificación y conteo	SM 10500 C, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica

MATRIZ: LODO							
COMPONENTE: LODO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-13, NTC-ISO 5667-15	1998, 2000	No aplica

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-12, NTC-ISO 5667-15	1998, 2000	No aplica

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	**Infiltración**	Carga Constante	Método Carga Constante. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	Sexta Edición 2006	No aplica
2	Análisis	Propiedades Físicas	**Conductividad Hidráulica**	Carga Variable	Método Pozo Barrenado invertido o Porchet. Métodos Analíticos de	Sexta Edición 2006	---

					Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X		
2	Análisis	Propiedades Físicas	**Conductividad Hidráulica**	Carga Variable	Método Pozo Barrenado en suelos estratificados. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	Sexta Edición 2006	---

ARTÍCULO 2. Ampliar el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8 con domicilio en la carrera 24 No. 36 – 11 barrio centro en la ciudad de Bucaramanga, departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"* versión 2017, para las variables relacionadas a continuación:

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Totales Fijos**	Gravimetría	SM 2540 B, E	SM 23rd ed 2017	30 mg/L - 20000 mg/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Suspendidos fijos**	Gravimetría	SM 2540 D, E	SM 23rd ed 2017	10 mg/L - 20000 mg/L

ARTÍCULO 3. No renovar el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8 con domicilio en la carrera 24 No. 36 – 11 barrio centro en la ciudad de Bucaramanga, departamento de Santander, para las variables relacionadas a continuación, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "*Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017:

MATRIZ: AGUA						
COMPONENTE: CONTINENTAL						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**
1	Análisis	Fisicoquímicos	**Color Verdadero**	Fotometría	SM 2120 C	SM 23rd ed 2017

MATRIZ: SUELO						
COMPONENTE: SUELO						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC 4113-1; NTC 4113-2	1997

PARÁGRAFO 1. La sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8, de continuar interesada en la acreditación de las variables mencionadas en el presente artículo, deberá iniciar nuevamente el proceso de acreditación, de acuerdo con los términos descritos en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 4. Aceptar el retiro del alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8 con domicilio en la carrera 24 No. 36 – 11 barrio centro en la ciudad de Bucaramanga, departamento de Santander, para las variables citadas a

continuación, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "*Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración" versión 2017*":

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales Disueltos	**Calcio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 10 mg/L
2	Análisis	Metales Totales	**Calcio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 10 mg/L
3	Análisis	Metales Disueltos	**Magnesio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,5 mg/L - 10 mg/L
4	Análisis	Metales Totales	**Magnesio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,5 mg/L - 10 mg/L
5	Análisis	Metales Disueltos	**Potasio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 10 mg/L
6	Análisis	Metales Totales	**Potasio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,1 mg/L - 10 mg/L
7	Análisis	Metales Disueltos	**Sodio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	1,0 mg/L - 50 mg/L
8	Análisis	Metales Totales	**Sodio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	1,0 mg/L - 50 mg/L
9	Análisis	Metales Disueltos	**Aluminio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,2 mg/L - 10mg/L
10	Análisis	Metales Totales	**Aluminio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,2 mg/L - 10mg/L
11	Análisis	Metales Totales	**Arsénico**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 C	SM 23rd ed 2017	1,00 mg/L - 20,0 mg/L
12	Análisis	Metales Disueltos	**Cadmio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,005 mg/L - 1,0 mg/L
13	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,005 mg/L - 1,0 mg/L
14	Análisis	Metales Disueltos	**Cobre**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 10 mg/L
15	Análisis	Metales Totales	**Cobre**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 10 mg/L
16	Análisis	Metales Disueltos	**Cromo**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 10 mg/L
17	Análisis	Metales Totales	**Cromo**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 10 mg/L
18	Análisis	Metales Disueltos	**Hierro**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 10 mg/L
19	Análisis	Metales Totales	**Hierro**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 10 mg/L
20	Análisis	Metales Disueltos	**Manganeso**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 10 mg/L
21	Análisis	Metales Totales	**Manganeso**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 10 mg/L
22	Análisis	Metales Disueltos	**Mercurio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3112 B	SM 23rd ed 2017	0,5 µg Hg/L - 100 µg Hg/L
23	Análisis	Metales Totales	**Mercurio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B	SM 23rd ed 2017	0,5 µg Hg/L - 100µg Hg/L

MATRIZ: AGUA							
COMPONENTE: CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
24	Análisis	Metales Disueltos	**Níquel**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 10 mg/L
25	Análisis	Metales Totales	**Níquel**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 10 mg/L
26	Análisis	Metales Disueltos	**Plata**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 10 mg/L
27	Análisis	Metales Totales	**Plata**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,01 mg/L - 10 mg/L
28	Análisis	Metales Disueltos	**Plomo**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 10 mg/L
29	Análisis	Metales Totales	**Plomo**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,05 mg/L - 10 mg/L
30	Análisis	Metales Totales	**Selenio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3114 C	SM 23rd ed 2017	1,00 µg Se/L - 10,0 µg Se/L
31	Análisis	Metales Disueltos	**Vanadio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	1 mg/L - 50mg/L
32	Análisis	Metales Totales	**Vanadio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	1 mg/L - 50mg/L
33	Análisis	Metales Disueltos	**Zinc**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,025 mg/L - 10 mg/L
34	Análisis	Metales Totales	**Zinc**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	SM 23rd ed 2017	0,025 mg/L - 10 mg/L
35	Análisis	Metales Disueltos	**Bario**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,5 mg/L - 10mg/L
36	Análisis	Metales Totales	**Bario**	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 D	SM 23rd ed 2017	0,5 mg/L - 10mg/L
37	Análisis	Microbiología	**Escherichia coli**	Filtración por Membrana	SM 9222 J Modificado	SM 23rd ed 2017	1 UFC/100 mL - 80*10E5 UFC/100 mL
38	Análisis	Microbiología	**Coliformes Totales**	Filtración por Membrana	SM 9222 J Modificado	SM 23rd ed 2017	1 UFC/100 mL - 80*105 UFC/100 mL
39	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Volumetría	SM 4500-O C	SM 23rd ed 2017	No Reporta
40	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Volumetría	SM 4500-O C	SM 23rd ed 2017	No Reporta
41	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Volumetría	SM 4500-O C	SM 23rd ed 2017	No Reporta
42	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Volumetría	SM 4500-O C	SM 23rd ed 2017	No Reporta
43	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Volumetría	SM 4500-O C	SM 23rd ed 2017	No Reporta

MATRIZ: LODO							
COMPONENTE: LODO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales	**Aluminio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	40 mg/Kg - 2000 mg/Kg
2	Análisis	Metales	**Arsénico**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3114 C	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	0,2 mg/kg - 2,0 mg/Kg
3	Análisis	Metales	**Bario**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	100 mg/Kg - 4000 mg/Kg
4	Análisis	Metales	**Cadmio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	1,0 mg Cd/Kg - 200 mg Cd/Kg
5	Análisis	Metales	**Calcio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	20 mg/Kg - 1000 mg/Kg

MATRIZ: LODO							
COMPONENTE: LODO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
6	Análisis	Metales	**Cobre**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	2 mg/Kg - 400 mg/Kg
7	Análisis	Metales	**Cromo**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	10 mg/Kg - 200 mg/Kg
8	Análisis	Metales	**Hierro**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	10 mg/Kg - 400 mg/Kg
9	Análisis	Metales	**Magnesio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	100 mg/Kg - 1000 mg/Kg
10	Análisis	Metales	**Manganeso**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	10 mg/Kg - 400 mg/Kg
11	Análisis	Metales	**Mercurio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3112 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	0,1 mg Hg/Kg - 2,0 mg Hg/Kg
12	Análisis	Metales	**Níquel**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	10 mg/Kg - 200 mg/Kg
13	Análisis	Metales	**Plata**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	2,0 mg/Kg - 200 mg/Kg
14	Análisis	Metales	**Plomo**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	10 mg/Kg - 400 mg/Kg
15	Análisis	Metales	**Potasio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	20 mg/Kg - 400 mg/Kg
16	Análisis	Metales	**Selenio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3114 C	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	0,2 mg Se/Kg - 2,0 mg Se/Kg
17	Análisis	Metales	**Sodio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	200 mg/Kg - 10000 mg/Kg
18	Análisis	Metales	**Vanadio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	200 mg/Kg - 10000 mg/Kg
19	Análisis	Metales	**Zinc**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	5,0 mg/Kg - 160 mg/Kg

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales	**Aluminio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	40 mg/Kg - 2000 mg/Kg
2	Análisis	Metales	**Arsénico**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3114 C	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	0,2 mg/kg - 2,0 mg/Kg
3	Análisis	Metales	**Bario**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	100 mg/Kg - 4000 mg/Kg
4	Análisis	Metales	**Cadmio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	1,0 mg Cd/Kg - 200 mg Cd/Kg
5	Análisis	Metales	**Calcio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	20 mg/Kg - 1000 mg/Kg
6	Análisis	Metales	**Cobre**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	2 mg/Kg - 400 mg/Kg
7	Análisis	Metales	**Cromo**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 200 mg/Kg
8	Análisis	Metales	**Hierro**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 400 mg/Kg
9	Análisis	Metales	**Magnesio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	100 mg/Kg - 1000 mg/Kg
10	Análisis	Metales	**Manganeso**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 400 mg/Kg

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
11	Análisis	Metales	**Mercurio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3112 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	0,1 mg Hg/Kg - 2,0 mg Hg/Kg
12	Análisis	Metales	**Níquel**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	*Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017*	10 mg/Kg - 200 mg/Kg
13	Análisis	Metales	**Plata**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	2,0 mg/Kg - 200 mg/Kg
14	Análisis	Metales	**Plomo**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	10 mg/Kg - 400 mg/Kg
15	Análisis	Metales	**Potasio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	20 mg/Kg - 400 mg/Kg
16	Análisis	Metales	**Selenio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3114 C	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	0,2 mg Se/Kg - 2,0 mg Se/Kg
17	Análisis	Metales	**Sodio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	200 mg/Kg - 10000 mg/Kg
18	Análisis	Metales	**Vanadio**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 D	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	200 mg/Kg - 10000 mg/Kg
19	Análisis	Metales	**Zinc**	Espectroscopía de Absorción Atómica	EPA 3051 A, SM 3111 B Modificado	Rev. 1 Feb 2007 - SM 23rd ed 2017	5,0 mg/Kg - 160 mg/Kg
20	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC 3656	1994	No aplica

PARÁGRAFO 1. La sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8, de continuar interesada en la acreditación de las variables mencionadas en el presente artículo, deberá iniciar nuevamente el proceso de acreditación, de acuerdo con los términos descritos en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 5. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo, el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8 con domicilio en la carrera 24 No. 36 – 11 barrio centro en la ciudad de Bucaramanga, departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "*Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017, comprende las siguientes variables:

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	**Alcalinidad**	Volumetría	SM 2320 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	2 mg $CaCO_3$/L - 2000 mg $CaCO_3$/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	146 µS/cm - 12880 µS/cm
3	Análisis	Iones	**Cloruro**	Volumetría	SM 4500-Cl B	SM 23rd ed 2017	No aplica	3,0 mg Cl^-/L - 5000 mg Cl^-/L
4	Análisis	Metales Totales	**Calcio**	Volumetría	SM 3500 Ca B	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,40 mg/L - 400 mg/L
5	Análisis	Metales Totales	**Magnesio**	Cálculo	SM 3500-Mg B	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,243 mg Mg/L - 243 mg Mg/L
6	Análisis	Iones	**Sulfato**	Turbidimetría	SM 4500-SO4-2 E	SM 23rd ed 2017	No aplica	5 mg SO_4^{-2} /L – 1000 mg SO_4^{-2} /L
7	Análisis	Iones	**Dureza Total**	Volumetría	SM 2340 C	SM 23rd ed 2017	No aplica	1,0 mg $CaCO_3$/L - 2000 mg $CaCO_3$/L
8	Análisis	Iones	**Dureza Cálcica**	Volumetría	SM 3500 Ca B	SM 23rd ed 2017	No aplica	1,0 mg $CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
9	Análisis	Fisicoquímicos	**Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos**	Cálculo	SM 2320 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	---
10	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrato**	Fotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	2009	No aplica	0.10 mg NO_3-N/L – 100 mg NO_3-N/L.
11	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrito**	Fotometría	SM 4500-NO2 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	0.005 mg NO_2-N/L – 100 mg NO_2-N/L.
12	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Kjeldahl**	Volumetría	SM 4500-Norg C, SM 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	No aplica	3,0 mg N/L - 1000 mg N/L
13	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Amoniacal**	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C	SM 23rd ed 2017	No aplica	2 mg NH_3-N/L – 1000 mg NH_3-N/L
14	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)**	Fotometría	SM 4500 P, E	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,03 mg PO_4^{-3} - P/L - 100 mg PO_4^{-3} -P/L
15	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Total**	Fotometría	SM 4500 P B.4,E	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,05 mg PO_4^{-3} - P/L - 100 mg PO_4^{-3} -P/L
16	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Suspendidos Totales**	Gravimetría	SM 2540 D	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 mg/L - 20000 mg/L
17	Análisis	Fisicoquímicos	**Solidos Disueltos Totales**	Cálculo	NMX-AA-034-SCFI-2015	2015	No aplica	30 mg/L- 20000 mg/L
18	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Totales**	Gravimetría	SM 2540 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	30 mg/L - 20000 mg/L
19	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 ml/L
20	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Suspendidos Volátiles**	Gravimetría	SM 2540 D, E	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 mg/L- 20000 mg/L
21	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Totales Volátiles**	Gravimetría	SM 2540 B, E	SM 23rd ed 2017	No aplica	30 mg/L-20000 mg/L
22	Análisis	Microbiología	**Coliformes Termotolerantes (Fecales)**	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 E	SM 23rd ed 2017	No aplica	1,8 NMP/ 100mL - $1600*10^7$ NMP/ 100mL
23	Análisis	Microbiología	**Coliformes Totales**	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	1,8 NMP/ 100mL - $1600 *10^7$ NMP/ 100mL
24	Análisis	Microbiología	**Escherichia coli**	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	1,8 NMP/ 100mL - $1600 *10^7$ NMP/ 100mL
25	Análisis	Microbiología	**Heterótrofos**	Conteo en Placa en Profundidad	SM 9215 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	1 UFC/mL - $300*10^5$ UFC/mL
26	Análisis	Microbiología	**Coliformes Termotolerantes (Fecales)**	Filtración por Membrana	SM 9222 D	SM 23rd ed 2017	No aplica	1 UFC/100 mL - $60*10^5$ UFC/100 mL
27	Análisis	Demandas	**Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)**	Fotometría	SM 5210 B, SM 4500-O H	SM 23rd ed 2017	No aplica	2 mg/L- 10000 mg/L
28	Análisis	Demandas	**Demanda Química de Oxígeno (DQO)**	Volumetría	SM 5220 C	SM 23rd ed 2017	No aplica	15 mg O_2/L - 50000 mgO_2/L
29	Análisis	Iones	**Sulfuro**	Volumetría	SM 4500-S-2 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	1 mg S^{2-}/L - 100 mg S^{2-}/L
30	Análisis	Fisicoquímicos	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	2 NTU - 1000 NTU
31	Análisis	Fisicoquímicos	**Acidez**	Volumetría	SM 2310 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	2,0 mg $CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L
32	Análisis	iones	**Cianuro Total**	Electrometría	SM 4500-CN-C, F	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,025 mg CN^-/L – 5,0 mg CN^-/L
33	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Fenoles**	Fotometría	SM 5530 B, C	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,02 mg/L - 1000 mg/L

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
34	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Surfactantes Aniónicos como SAAM**	Fotometría	SM 5540 C	SM 23rd ed 2017	No aplica	0,25 mg/L - 1000 mg/L
35	Análisis	Fisicoquímicos	**Color Verdadero (Color real)**	Fotometría	ISO 7887:2011 Método B	2011	No aplica	0,250 m^{-1} - 95 m^{-1} (436 nm) 0,140 m^{-1}- 45 m^{-1} (525 nm) 0,07 m^{-1} - 18 m^{-1} (620 nm)
36	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Gravimetría	SM 5520 D	SM 23rd ed 2017	No aplica	5 mg/L - 1000 mg/L
37	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Gravimetría	SM 5520 D, F	SM 23rd ed 2017	No aplica	5 mg/L - 200 mg/L
38	Análisis	Gases Disueltos	**Oxígeno Disuelto**	Volumetría	SM 4500-O C	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,01 mg/L
39	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Totales Fijos**	Gravimetría	SM 2540 B, E	SM 23rd ed 2017	No aplica	30 mg/L - 20000 mg/L
40	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Suspendidos fijos**	Gravimetría	SM 2540 D, E	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 mg/L - 20000 mg/L
41	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-14, NTC-ISO 5667-10	1999, 2022	No aplica	No aplica
42	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	No aplica	4,00 unidades de pH - 10 unidades de pH
43	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	---
44	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	146 µS/ cm - 12880 µS/cm
45	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mg /L
46	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Cloro Libre**	Fotometría	KIT HI 96701C	No aplica	No aplica	0,00 mg/L - 5,00 mg/L
47	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mL/L
48	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar numeral 8.1.2	2021	No aplica	---
49	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar numeral 8.1.2	2021	Correntómetro	---
50	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 NTU - 500 NTU
51	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar	2021	No aplica	No aplica
52	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	No aplica	4,00 unidades de pH - 10 unidades de pH
53	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	---
54	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	146 µS/ cm - 12880 µS/cm
55	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mg /L
56	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Cloro Libre**	Fotometría	KIT HI 96701C	No aplica	No aplica	0,00 mg/L - 5,00 mg/L

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
57	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mL/L
58	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar numeral 8.1.2	2021	No aplica	---
59	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar numeral 8.1.2	2021	Correntómetro	---
60	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 NTU - 500 NTU
61	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-6	1996	No aplica	No aplica
62	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	No aplica	4,00 unidades de pH - 10 unidades de pH
63	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	---
64	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	146 µS/ cm - 12880 µS/cm
65	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mg /L
66	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Cloro Libre**	Fotometría	KIT HI 96701C	No aplica	No aplica	0,00 mg/L - 5,00 mg/L
67	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mL/L
68	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua, Ideam, Invemar numeral 8.1.2	2021	Correntómetro	---
69	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 NTU - 500 NTU
70	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-4	1996	No aplica	No aplica
71	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	No aplica	4,00 unidades de pH - 10 unidades de pH
72	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	---
73	Muestreo Integrado	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	146 µS/ cm - 12880 µS/cm

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
	en Cuerpo Léntico							
74	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Cloro Libre**	Fotometría	KIT HI 96701C	No aplica	No aplica	0,00 mg/L - 5,00 mg/L
75	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mg /L
76	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	SM 23rd ed 2017	No aplica	A parte de 0,1 mL/L
77	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 NTU - 500 NTU
78	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-11	2021	No aplica	No aplica
79	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	SM 23rd ed 2017	No aplica	4,00 unidades de pH - 10 unidades de pH
80	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	---
81	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	146 µS/ cm - 12880 µS/cm
82	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	SM 23rd ed 2017	No aplica	A partir de 0,1 mg /L
83	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Cloro Libre**	Fotometría	KIT HI 96701C	No aplica	No aplica	0,00 mg/L - 5,00 mg/L
84	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	SM 23rd ed 2017	No aplica	10 NTU - 500 NTU

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Perifiton**	Adquisición de datos	SM 10300 B, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, Second edition, 2005	No aplica
2	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Perifiton**	Adquisición de datos	SM 10300 B, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, Second edition, 2005	No aplica
3	Análisis	Componente biológico	**Perifiton**	Identificación y conteo	SM 10300 C, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, Second edition, 2005	No aplica
4	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Fitoplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
5	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Fitoplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
6	Análisis	Componente biológico	**Fitoplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 F, Metodología para el establecimiento del estado	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
					ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005		
7	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Zooplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
8	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Zooplancton**	Adquisición de datos	SM 10200 B, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
9	Análisis	Componente biológico	**Zooplancton**	Identificación y conteo	SM 10200 G, Metodología para el establecimiento del estado 94ecológico. Confederación hi95drográfica del Ebro 2005	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
10	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Macrófitas**	Adquisición de datos	SM 10400 B, D, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
11	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Macrófitas**	Adquisición de datos	SM 10400 B, D, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
12	Análisis	Componente biológico	**Macrófitas**	Identificación y conteo	SM 10400 D, Metodología para el establecimiento del estado ecológico. Confederación hidrográfica del Ebro 2005.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
13	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Ictiofauna (Peces)**	Adquisición de datos	SM 10600 B, C, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 1999, 2005	No aplica
14	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	**Ictiofauna (Peces)**	Adquisición de datos	SM 10600 B, C, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 1999, 2005	No aplica
15	Análisis	Componente biológico	**Ictiofauna (Peces)**	Identificación y conteo	SM 10600 D, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 1999, 2005	No aplica
16	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
17	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
18	Análisis	Componente biológico	**Macroinvertebrados Bentónicos**	Identificación y conteo	SM 10500 C, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
19	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	**Macroinvertebrados**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C EPA 841-B-99-002, Metodología para el	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
			Asociados a Macrófitas		establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.		
20	Muestreo en cuerpo léntico	Componente biológico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas**	Adquisición de datos	SM 10500 B, C EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva 105Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica
21	Análisis	Componente biológico	**Macroinvertebrados Asociados a Macrófitas**	Identificación y conteo	SM 10500 C, EPA 841-B-99-002, Metodología para el establecimiento del estado ecológico según la directiva Marco del agua en la confederación hidrográfica del Ebro.	SM 23rd ed 2017, 2005	No aplica

MATRIZ: LODO							
COMPONENTE: LODO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-13, NTC-ISO 5667-15	1998, 2000	No aplica

MATRIZ: SEDIMENTO							
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-12, NTC-ISO 5667-15	1998, 2000	No aplica

MATRIZ: SUELO							
COMPONENTE: SUELO							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	**Infiltración**	Carga Constante	Método Carga Constante. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	Sexta Edición 2006	No aplica
2	Análisis	Propiedades Físicas	**Conductividad Hidráulica**	Carga Variable	Método Pozo Barrenado invertido o Porchet. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	Sexta Edición 2006	---
3	Análisis	Propiedades Físicas	**Conductividad Hidráulica**	Carga Variable	Método Pozo Barrenado en suelos estratificados. Métodos Analíticos de Laboratorio de Suelo, IGAC, Capítulo X	Sexta Edición 2006	---

ARTÍCULO 6. La acreditación relacionada a través del presente Acto Administrativo es personal y no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en la presente Resolución, para lo cual la sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento de acreditación.

ARTÍCULO 7. La sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8, para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de

aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), según lo establecido en el título VIII de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y en la Política de Participación y Presentación de Ensayos de Aptitud, descrita en el Artículo 78 de la misma Providencia.

PARÁGRAFO. La sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8, beneficiaria de la presente Resolución, deberá allegar al Grupo de Acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM el plan de participación en ensayos de aptitud debidamente diligenciado y en el formato dispuesto por el Instituto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente Acto Administrativo, de conformidad con el Artículo 71 de la Resolución No. 0104 de 2022, incluyendo la distribución en las respectivas anualidades para las variables contempladas en el alcance de acreditación.

ARTÍCULO 8. Para efectos de seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, hará una visita de verificación in situ a los veinticuatro (24) meses de haberse obtenido la acreditación, para lo cual, la sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8, deberá solicitar la visita de seguimiento durante los meses doce (12) a catorce (14) de haberse otorgado o renovado la acreditación, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 41 de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 9. La sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8, beneficiaria de la presente acreditación, podrá solicitar al Instituto, ampliación de su alcance dentro de los siguientes treinta y seis (36) meses de haber sido renovada su acreditación y su procedencia será evaluada de acuerdo con lo establecido en los parágrafos 1 y 2 del artículo 46 de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 10. La sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8, beneficiaria de la presente Resolución, de continuar interesada en la acreditación, deberá solicitar la renovación de la acreditación ante esta Entidad entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento de la acreditación y su procedencia será evaluada de acuerdo con lo establecido en los Artículos 48º y 49º de la Resolución N°.0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 11. De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, y demás normas regulatorias, la sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación del IDEAM.

ARTÍCULO 12. En caso de que la sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8, no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente Resolución el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dará por terminada mediante acto administrativo la acreditación.

ARTÍCULO 13. En caso de suspensión, reducción, retiro o vencimiento de la acreditación, la sociedad **SIAMA S.A.S.**, identificada con N.I.T. 804.016.152-8, deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo de Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 14. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, notificar el presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la sociedad **SIAMA**

S.A.S., identificada con N.I.T. 804.016.152-8 con domicilio en la carrera 24 No. 36 – 11 barrio centro en la ciudad de Bucaramanga, departamento de Santander, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 15. En contra del presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Subdirectora de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 16. La vigencia de la presente Resolución será de cuatro (4) años, los cuales se contarán a partir de su debida ejecutoria.

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE
Dada en Bogotá D. C., a los 14 días del mes de julio de 2025

Elizabeth Patiño C.

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Saudith Duarte Barragán	Contratista - Grupo de Acreditación	
Ajustó	Héctor Oswaldo Cárdenas Ayala	Contratista – Grupo de Acreditación	
Revisó	Silvia Vanessa Barrera Lesmes	Abogada Grupo de Acreditación.	
Aprobó	Johana Criollo Alvarado	Coordinadora (E) Grupo de Acreditación	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suarez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	No. 20236014110000808E		
Radicado	No. 20256010089341		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

Código: A-GD F031 – V5 - 02/07/2024

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 291 de 2004, artículo 5, el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, y las Resoluciones No. 0104 de 2022 y No. 0510 de 2023 del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM,

Y

C O N S I D E R A N D O

Que mediante Resolución No. 0027 del 14 de enero de 2020, perteneciente al expediente No. 20186010010040022E, modificada por las Resoluciones No. 0590 del 23 de julio de 2020 y No. 2868 del 22 de diciembre de 2022, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM renovó y extendió la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración" versión 2017, por un periodo de vigencia de (4) años contados hasta el 31 de enero de 2024.

Que la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S** a través de comunicación electrónica del 29 de abril de 2023 con radicado No. 20239910034762, solicitó la Renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante Radicado No. 20236010046391 del 30 de junio de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM formalizó el trámite de evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S** identificada con NIT 900521689-4 con domicilio en la Carrera 37 # 51-34 en la ciudad de Bucaramanga departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017.

Que mediante radicado No. 20236010046421 del 11 julio 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM envió la cotización con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.**

Que mediante radicado No. 20239910056532, la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.,** solicitó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM la revisión de la cotización con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, la cual fue respondida con radicado No. 20236010052561 del 21 de julio de 2023.

Que mediante radicado No. 20239910072012 del 09 de septiembre de 2023, la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.,** envió al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM el comprobante de pago correspondiente a la visita de evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No. 20249910005032 del 31 de enero de 2024, la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.,** solicitó el acogimiento a la Resolución No. 0651 de 2020 a fin de garantizar la continuidad

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

del término de la vigencia de la acreditación otorgado por la Resolución No. 2868 del 22 de diciembre de 2022.

Que mediante radicado No. 20246010005761 del 05 de febrero de 2024, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM dio respuesta a la solicitud de acogimiento, concediendo la prórroga de la vigencia de la acreditación hasta tanto exista una decisión de fondo con respecto al trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. – ECOSAM S.A.S.**

Que mediante radicado No. 20246010038241 del 06 de mayo de 2024, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM confirmó la fecha de las etapas 1 y 2 para la realización de la evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. – ECOSAM S.A.S.**

Que mediante radicado No. 20249910042292 del 23 de mayo de 2024, la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.,** envió la lista de chequeo etapa 1 y etapa 2 según NTC ISO/IEC 17025:2017 y allegó la información solicitada.

Que mediante radicado No. 20246010047911 del 29 mayo de 2024, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM envió el informe final de Etapa 1, informando la viabilidad de la Etapa 2 para la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. – ECOSAM S.A.S.**

Que mediante comunicación con radicado No. 20246010065501 del 06 de julio de 2024, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM envió los documentos plan y cronograma para el desarrollo de la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.**

Que la ejecución de la Etapa 2 se llevó a cabo durante los días 15 al 26 de julio de 2024, tal y como obra en los registros del expediente No. 20236014110003316E.

Que mediante radicado No. 20249910073622 del 26 de julio de 2024, la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.,** solicitó la modificación del alcance de la evaluación con fines renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

En sentido de retirar la siguiente variable del alcance objeto de evaluación:

Matriz	Componente	Grupo	Variable	Técnica	Método
Agua	Continental	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	Electrometría	SM 5210 B, SM 4500-O G

En sentido de cambio de actividad de análisis en laboratorio a determinación In Situ para la variable salinidad, acreditada bajo acto administrativo No. 0027 del 14 de enero de 2020:

Matriz	Componente	Grupo	Variable	Técnica	Método
Agua	Continental	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B
Agua	Continental	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B
Agua	Continental	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B
Agua	Continental	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B
Agua	Continental	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

En sentido de precisar el método de referencia:

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método		Método
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Perifiton	Identificación y conteo	SM 10300 C	**Cambia a**	Métodos de Microscopía para la Cuantificación de Fitoplancton. Villafañe y Reid (1995) Modificado
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	SM 10200 F Modificado		Métodos de Microscopía para la Cuantificación de Fitoplancton. Villafañe y Reid (1995) Modificado
Biota	Biota Acuática Continental	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	SM 10200 G Modificado		Determinación de la abundancia y biomasa Zooplanctónica. Paggi y Paggi (1995)
Agua	Continental	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Orgánico	Cromatografía	ASTM D8001-16e1		SM 4500-NH_3 B, C, ASTM D8001-16e1
Agua	Continental	Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B		SM 9223 B Modificado
Agua	Continental	Análisis	Microbiología	Escherichia coli	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B		SM 9223 B Modificado

En sentido de aclarar el método de referencia para caudal en muestreo puntual y compuesto:

Matriz	Componente	Actividad	Grupo	Variable	Técnica	Método
Agua	Continental	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Manual de Comportamiento hidráulico de Sección Parcialmente Llena
Agua	Continental	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Manual de Comportamiento hidráulico de Sección Parcialmente Llena

Que la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** allegó por medio de correo electrónico, el día 01 de agosto de 2024, el plan de acciones correctivas para las no conformidades detectadas en la evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance mediante radicado No. 20249910077462, para lo cual el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM respondió mediante comunicación con radicado No. 20246010082101 del 12 de agosto de 2024 el plan de acciones correctivas revisado.

Que el 02 de agosto de 2024 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM proyectó el informe de evaluación In Situ, correspondiente a la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance para la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** mediante oficio con radicado No. 20246010077791.

Que mediante radicado No. 20249910105052 del 26 de septiembre de 2024 la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.,** solicitó la ampliación del término para la presentación de evidencias, para lo cual el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM respondió mediante oficio con radicado No. 20246010106671 del 30 de septiembre de 2024 otorgando la prórroga para el envío de evidencias.

Que la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** allegó las evidencias para tratamiento de no conformidades detectadas durante la evaluación In Situ con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance por medio del oficio con radicado No. 20249910122252 del 30 de octubre de 2024.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

Que mediante radicado No. 20246010133351 del 25 de noviembre de 2024. el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM envió a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** la solicitud de documentación adicional para el cierre de las no conformidades, para lo cual el laboratorio envió respuesta a la solicitud mediante radicado No. 20249910135522 del 26 de noviembre de 2024.

Que una vez realizada la revisión de las evidencias allegadas por la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** mediante radicados No. 20249910122252 del 30 de octubre de 2024 y No. 20249910135522 del 26 de noviembre de 2024, se concluye que son suficientes para el cierre de la totalidad de las no conformidades detectadas durante la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, según oficio de finalización de la revisión de acciones correctivas enviado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM mediante radicado No. 20246010138291 del 05 de diciembre de 2024.

Que el día 09 de diciembre de 2024 se llevó a cabo el comité de acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM correspondiente al trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** bajo el radicado No 20246010144171 del 16 de diciembre de 2024.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del proceso de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, en el expediente No. 20236014110003316E.

Que así las cosas, se hace necesario para el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM emitir un acto administrativo con el objetivo de pronunciarse de fondo respecto al trámite de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900521689-4 con domicilio en la Carrera 37 No. 51-34, en la ciudad de Bucaramanga en el departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017.*

Que finalmente y según la información remitida por la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** se surtieron todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución No. 0104 del 2022, proferida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM para la renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

FUNDAMENTOS LEGALES

Que con fundamento en los principios de la función pública, consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, los procedimientos y las regulaciones administrativas deben tener como finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Constitución Política y en la Ley.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las Autoridades Ambientales.

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentado del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente en el Artículo 2.2.8.9.1.5, estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente de la República de Colombia.

Que de conformidad con el parágrafo 2 del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM.

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo Décimo Quinto del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, corresponde al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales –IDEAM, publicó la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 *"Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones"*, la cual quedó en firme a partir de su publicación en el Diario Oficial, el 04 de febrero de 2022.

Que mediante el Decreto No. 0044 del 13 de enero de 2023, la Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible nombró a la Doctora GHISLIANE ECHEVERRY PRIETO, en el empleo de Directora General Código 0015 Grado 23, del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM.

Que mediante el la Resolución No. 0510 del 26 de abril de 2023, la Directora General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, delegó en la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, la suscripción de los Actos Administrativos y demás actuaciones que se expidan en el marco del trámite de Acreditación de Laboratorios Ambientales en

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

Colombia de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y posteriores modificaciones.

CON RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN

Que mediante el Título I de la Resolución No. 0104 de 2022, se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de la acreditación, estableciendo el objeto, las definiciones y alcance que deben cumplir los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que a su vez, se estableció en el Título II, los requisitos generales que debe cumplir todo laboratorio ambiental que desee acreditarse ante el Instituto.

Que por su parte el Título III, dispuso el procedimiento para la obtención de la acreditación.

Que en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, el Título IV, señaló la obligación que tiene el Instituto de expedir el Acto Administrativo por medio del cual se otorga o no la acreditación.

Que el Título V de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2024 se establecen los parámetros del trámite de renovación y de ampliación del alcance de la acreditación.

Que, en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. Renovar la acreditación del alcance para producir información cuantitativa física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4 con domicilio en la Carrera 37 No. 51-34, en la ciudad de Bucaramanga en el departamento de Santander, bajo los lineamientos de la Norma Técnica NTC–IS0/IEC 17025 *"Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración"*, versión 2017, para las siguientes variables:

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,5 mg $CaCO_3$/L - 2500 mg$CaCO_3$/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 µS/cm - 111900 µS/cm
3	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500-Cl B	*24th ed 2023*	No Aplica	3 mg/L - 10000 mg/L
4	Análisis	Metales Disueltos	Calcio	Volumetría	SM 3500-Ca B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,2 mg/L - 400,8 mg /L
5	Análisis	Metales Totales	Calcio	Volumetría	SM 3030 E, SM 3500-Ca B	*24th ed 2023*	No Aplica	3 mg/L - 1000 mg/L
6	Análisis	Metales Disueltos	Magnesio	Cálculo	SM 3500-Mg B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,729 mg/L - 242,8 mg/L
7	Análisis	Metales Totales	Magnesio	Volumetría	SM 3030 E, SM 3500-Mg B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,729 mg/L - 242,8 mg/L
8	Análisis	Metales Disueltos	Potasio	Fotometría de Emisión	SM 3500-K B	*24th ed 2023*	No Aplica	1 mg/L - 1000 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
9	Análisis	Metales Totales	Potasio	Fotometría de Emisión	SM 3030 E, SM 3500-K B	*24th ed 2023*	No Aplica	1 mg/L - 1000 mg/L
10	Análisis	Metales Disueltos	Sodio	Fotometría de Emisión	SM 3500-Na B	*24th ed 2023*	No Aplica	5 mg/L - 5000 mg/L
11	Análisis	Metales Totales	Sodio	Fotometría de Emisión	SM 3030 E, SM 3500-Na B	*24th ed 2023*	No Aplica	5 mg/L - 5000 mg/L
12	Análisis	Iones	Sulfato	Turbidimetría	SM 4500-SO_4^{2-} E	*24th ed 2023*	No Aplica	10 mg/L - 1000 mg/L
13	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	*24th ed 2023*	No Aplica	1,2 mg $CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L
14	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	*24th ed 2023*	No Aplica	3 mg $CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L
15	Análisis	Fisicoquímicos	Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos	Cálculo	SM 2320 B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,5 mg $CaCO_3$/L - 2500 mg$CaCO_3$/L
16	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Fotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	*9th ed 2009*	No Aplica	0,2 mg N-NO_3/L - 100 mg N-NO_3/L
17	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO_2 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,01 mg N-NO_2/L - 10 mg N-NO_2/L
18	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	SM 4500-NH_3 B, C	*24th ed 2023*	No Aplica	1 mg N-NH_3/L - 100 mg N-NH_3/L
19	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P E	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
20	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Ácido - Hidrolizable Total (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P B 2, E	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
21	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Orgánico Total	Cálculo	SM 4500-P A	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
22	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B 4, E	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
23	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P B 1, E	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
24	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Ácido - Hidrolizable Disuelto (Leído como ortofosfatos)	Fotometría	SM 4500-P B 2, E	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
25	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Orgánico Disuelto	Cálculo	SM 4500-P A	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
26	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Disuelto Total	Fotometría	SM 4500-P B 1-4, E	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
27	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*24th ed 2023*	No Aplica	0,5 mg/L - 1000 mg/L
28	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3114 B	*24th ed 2023*	No Aplica	1 µg/L - 500 µg/L
29	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,01 mg/L - 1000 mg/L
30	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,05 mg/L - 1000 mg/L
31	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
32	Análisis	Metales Disueltos	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
33	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
34	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L- 100 mg/L
35	Análisis	Metales totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,05 mg/L - 100 mg/L
36	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,05 mg/L - 1000 mg/L
37	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3114 B	*24th ed 2023*	No Aplica	1 µg/L -350 µg/L
38	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*24th ed 2023*	No Aplica	1 mg/L - 1000 mg/L
39	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,025 mg/L - 30 mg/L
40	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	*24th ed 2023*	No Aplica	6 mg/L - 10000 mg/L
41	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	*24th ed 2023*	No Aplica	12 mg/L - 10000 mg/L
42	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	*24th ed 2023*	No Aplica	12 mg/L - 20000 mg/L
43	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
44	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 E	*24th ed 2023*	No Aplica	1 NMP/100 mL - $1600*10^5$ NMP/ 100 mL
45	Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	1 NMP/100 mL -$2419,6*10^5$ NMP/ 100 mL
46	Análisis	Microbiología	*Escherichia coli*	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	1 NMP/100 mL -$2419,6*10^5$ NMP/ 100 mL
47	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	Fotometría	SM 5210 B, SM 4500-O H	*24th ed 2023*	No Aplica	1 mg DBO_5/L - 30000 mg DBO_5/L
48	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 C	*24th ed 2023*	No Aplica	20 mg O_2/L - 35000 mg O_2/L
49	Análisis	Iones	Sulfuro	Volumetría	SM 4500-S^{2-} C, F	*24th ed 2023*	No Aplica	0,9 mg/L - 100 mg/L
50	Análisis	Fisicoquímicos	Turbidez	Nefelometría	SM 2130 B	*24th ed 2023*	No Aplica	2 NTU - 1000 NTU
51	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 mg $CaCO_3$/L - 200 mg$CaCO_3$/L
52	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Fenoles	Fotometría	SM 5530 B, D	*24th ed 2023*	No Aplica	0,2 mg/L - 10mg/L
53	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Surfactantes Aniónicos como SAAM	Fotometría	SM 5540 C	*24th ed 2023*	No Aplica	0,40mg/L - 1000 mg/L
54	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Gravimetría	SM 5520 B	*24th ed 2023*	No Aplica	8 mg/L - 20000 mg/L
55	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos	Gravimetría	SM 5520 B, F	*24th ed 2023*	No Aplica	8 mg/L - 1000 mg/L
56	Análisis	Agregados	Relación de Adsorción de Sodio RAS	Cálculo	Bases solubles métodos analíticos de laboratorios de suelos, Colombia, IGAG, Sexta edición Modificado	*2006*	No Aplica	No Aplica
57	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	*2021*	No Aplica	---
58	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,00 Unidades de pH- 12,45 Unidades de pH
59	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*24th ed 2023*	No Aplica	---

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
60	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 µS/cm - 111900 µS/cm
61	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
62	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	SM 4500-O H	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
63	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*24th ed 2023*	No Aplica	2 °/oo - 42000 °/oo
64	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
65	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	No Aplica	---
66	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Molinete	---
67	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Micromolinete	---
68	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Flotadores	---
69	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Manual de Comportamiento hidráulico de Sección Parcialmente Llena	*2017*	Tubería parcialmente llena	---
70	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Estructuras aforadas	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Canaleta Parshall	---
71	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	*2021*	No Aplica	---
72	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,00 Unidades de pH- 12,45 Unidades de pH
73	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*24th ed 2023*	No Aplica	---
74	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 µS/cm - 111900 µS/cm
75	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
76	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	SM 4500-O H	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
77	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*24th ed 2023*	No Aplica	2 °/oo - 42000 °/oo
78	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
79	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	No Aplica	---
80	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Molinete	---
81	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Micromolinete	---
82	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Flotadores	---

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
83	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Manual de Comportamiento hidráulico de Sección Parcialmente Llena	*2017*	Tubería parcialmente llena	---
84	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Estructuras aforadas	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Canaleta Parshall	---
85	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	*2021*	No Aplica	---
86	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,00 Unidades de pH- 12,45 Unidades de pH
87	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*24th ed 2023*	No Aplica	---
88	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 µS/cm - 111900 µS/cm
89	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
90	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	SM 4500-O H	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
91	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*24th ed 2023*	No Aplica	2 °/oo - 42000 °/oo
92	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
93	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Molinete	---
94	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Micromolinete	---
95	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Flotadores	---
96	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	*2021*	No Aplica	---
97	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,00 Unidades de pH- 12,45 Unidades de pH
98	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*24th ed 2023*	No Aplica	---
99	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 µS/cm - 111900 µS/cm
100	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
101	Muestreo Integrado	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	SM 4500-O H	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
	en Cuerpo Léntico							
102	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*24th ed 2023*	No Aplica	2 °/oo - 42000 °/oo
103	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
104	Muestreo Agua Subterráne a	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	*2021*	No Aplica	---
105	Muestreo Agua Subterráne a	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,00 Unidades de pH- 12,45 Unidades de pH
106	Muestreo Agua Subterráne a	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*24th ed 2023*	No Aplica	---
107	Muestreo Agua Subterráne a	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 µS/cm - 111900 µS/cm
108	Muestreo Agua Subterráne a	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
109	Muestreo Agua Subterráne a	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	SM 4500-O H	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
110	Muestreo Agua Subterráne a	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*24th ed 2023*	No Aplica	2 °/oo - 42000 °/oo

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Componente biológico	Perifiton	Identificación y conteo	Métodos de Microscopía para la Cuantificación de Fitoplancton. Villafañe y Reid (1995) Modificado	*1995*	No Aplica
2	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	SM 10300 B	*24th ed 2023*	No Aplica
3	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	SM 10300 B	*24th ed 2023*	No Aplica
4	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	Métodos de Microscopía para la Cuantificación de Fitoplancton. Villafañe y Reid (1995) Modificado	*1995*	No Aplica
5	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	*24th ed 2023*	No Aplica
6	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	*24th ed 2023*	No Aplica
7	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	Determinación de la abundancia y biomasa Zooplanctónica. Paggi y Paggi (1995)	*1995*	No Aplica
8	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	*24th ed 2023*	No Aplica
9	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	*24th ed 2023*	No Aplica
10	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 B, D	*24th ed 2023*	No Aplica
11	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 B, D	*24th ed 2023*	No Aplica
12	Análisis	Componente biológico	Macrófitas	Identificación y conteo	SM 10400 D	*24th ed 2023*	No Aplica

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
13	Análisis	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Identificación y conteo	SM 10600 D	*24th ed 2023*	No Aplica
14	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	*24th ed 2023*	No Aplica
15	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	*24th ed 2023*	No Aplica
16	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Identificación y conteo	Manual de Métodos en Limnología 2002	*2002*	No Aplica
17	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Adquisición de datos	Manual de Métodos en Limnología 2002	*2002*	No Aplica
18	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Adquisición de datos	Manual de Métodos en Limnología 2002	*2002*	No Aplica
19	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Identificación y conteo	SM 10500 C	*24th ed 2023*	No Aplica
20	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	*24th ed 2023*	No Aplica
21	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	*24th ed 2023*	No Aplica

MATRIZ: LODO								
COMPONENTE: LODO								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-13	*1998*	No Aplica	No Aplica

MATRIZ: SEDIMENTO								
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC 5667-12	*1998*	No Aplica	No Aplica
2	Muestreo en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC 5667-12	*1998*	No Aplica	No Aplica

MATRIZ: SUELO								
COMPONENTE: SUELO								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-11	*2021*	No Aplica	No Aplica

ARTÍCULO 2. Ampliar el alcance de acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.521.689-4 con domicilio en la Carrera 37 No. 51-34, en la ciudad de Bucaramanga en el departamento de Santander, para las variables relacionadas a continuación, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "*Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017 para las siguientes variables:

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Iones	Fluoruro	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
2	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Orgánico	Cálculo	SM 4500-NH_3 B, C, ASTM D8001-16e1	*24th ed 2023, 2016*	No Aplica	3 mg N/L - 1000 mg N/L
3	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Kjeldahl	Cálculo	ASTM D8001-16e1	*2016*	No Aplica	3 mg N/L - 1000 mg N/L
4	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B	*24th ed 2023*	No Aplica	1 µg/L - 500 µg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
5	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*24th ed 2023*	No Aplica	0,5 mg/L - 100 mg/L
6	Análisis	Metales Totales	Sílice	Fotometría	SM 4500-SiO_2 C	*24th ed 2023*	No Aplica	2 mg SiO_2/L - 1000 mg SiO_2/L
7	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	SM 2120 C	*24th ed 2023*	No Aplica	5 UPC - 500 UPC
8	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero (Real)	Fotometría	ISO 7887 B	*24th ed 2023*	No Aplica	436 nm (0,1 m^{-1} - 124 m^{-1}) 525 nm (0,1 m^{-1} - 64 m^{-1}) 620 nm (0,1 m^{-1} - 31 m^{-1})
9	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Total	Cálculo	ASTM D8001-16e1	*2016*	No Aplica	3 mg N/L - 1000 mg N/L
10	Análisis	Metales Totales	Cromo Hexavalente	Fotometría	SM 3500-Cr B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,04 mg/L - 500 mg/L
11	Análisis	Iones	Bromuro	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
12	Análisis	Iones	Cloruro	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	3 mg/L - 10000 mg/L
13	Análisis	Iones	Nitrato	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	0,5 mg/L - 1000 mg/L
14	Análisis	Iones	Nitrito	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
15	Análisis	Iones	Ortofosfato	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	0,2 mg/L - 1000 mg/L
16	Análisis	Iones	Sulfato	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	3 mg/L - 10000 mg/L

ARTÍCULO 3. Aceptar el retiro del alcance de acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.521.689-4 con domicilio en la Carrera 37 No. 51-34, en la ciudad de Bucaramanga en el departamento de Santander., de las variables relacionadas a continuación, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "*Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017, de la siguiente variable:

No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	Electrometría	SM 5210 B, SM 4500-O G	*24th ed 2023*	No Aplica	1 - 400 mg DBO_5/L

ARTÍCULO 4. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables de la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.521.689-4 con domicilio en la Carrera 37 No. 51-34, en la ciudad de Bucaramanga en el departamento de Santander., contempla las variables relacionadas a continuación, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "*Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017.

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	Alcalinidad	Volumetría	SM 2320 B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,5 mg $CaCO_3$/L - 2500 mg$CaCO_3$/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 µS/cm - 111900 µS/cm
3	Análisis	Iones	Cloruro	Volumetría	SM 4500-Cl B	*24th ed 2023*	No Aplica	3 mg/L - 10000 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
4	Análisis	Metales Disueltos	Calcio	Volumetría	SM 3500-Ca B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,2 mg/L - 400,8 mg /L
5	Análisis	Metales Totales	Calcio	Volumetría	SM 3030 E, SM 3500-Ca B	*24th ed 2023*	No Aplica	3 mg/L - 1000 mg/L
6	Análisis	Metales Disueltos	Magnesio	Cálculo	SM 3500-Mg B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,729 mg/L - 242,8 mg/L
7	Análisis	Metales Totales	Magnesio	Volumetría	SM 3030 E, SM 3500-Mg B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,729 mg/L - 242,8 mg/L
8	Análisis	Metales Disueltos	Potasio	Fotometría de Emisión	SM 3500-K B	*24th ed 2023*	No Aplica	1 mg/L - 1000 mg/L
9	Análisis	Metales Totales	Potasio	Fotometría de Emisión	SM 3030 E, SM 3500-K B	*24th ed 2023*	No Aplica	1 mg/L - 1000 mg/L
10	Análisis	Metales Disueltos	Sodio	Fotometría de Emisión	SM 3500-Na B	*24th ed 2023*	No Aplica	5 mg/L - 5000 mg/L
11	Análisis	Metales Totales	Sodio	Fotometría de Emisión	SM 3030 E, SM 3500-Na B	*24th ed 2023*	No Aplica	5 mg/L - 5000 mg/L
12	Análisis	Iones	Sulfato	Turbidimetría	SM 4500-SO_4^{2-} E	*24th ed 2023*	No Aplica	10 mg/L - 1000 mg/L
13	Análisis	Iones	Dureza Total	Volumetría	SM 2340 C	*24th ed 2023*	No Aplica	1,2 mg $CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L
14	Análisis	Iones	Dureza Cálcica	Volumetría	SM 3500-Ca B	*24th ed 2023*	No Aplica	3 mg $CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L
15	Análisis	Fisicoquímicos	Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos	Cálculo	SM 2320 B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,5 mg $CaCO_3$/L - 2500 mg$CaCO_3$/L
16	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrato	Fotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	*9th ed 2009*	No Aplica	0,2 mg N-NO_3/L - 100 mg N-NO_3/L
17	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrito	Fotometría	SM 4500-NO_2 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,01 mg N-NO_2/L - 10 mg N-NO_2/L
18	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Amoniacal	Volumetría	SM 4500-NH_3 B, C	*24th ed 2023*	No Aplica	1 mg N-NH_3/L - 100 mg N-NH_3/L
19	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Total (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P E	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
20	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Ácido - Hidrolizable Total (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P B 2, E	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
21	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Orgánico Total	Cálculo	SM 4500-P A	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
22	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Total	Fotometría	SM 4500-P B 4, E	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
23	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	Fotometría	SM 4500-P B 1, E	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
24	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Ácido - Hidrolizable Disuelto (Leído como ortofosfatos)	Fotometría	SM 4500-P B 2, E	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
25	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Orgánico Disuelto	Cálculo	SM 4500-P A	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
26	Análisis	Compuestos con Fósforo	Fósforo Disuelto Total	Fotometría	SM 4500-P B 1-4, E	*24th ed 2023*	No Aplica	0,075 mg P-PO_4/L - 100 mg P-PO_4/L
27	Análisis	Metales Totales	Aluminio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*24th ed 2023*	No Aplica	0,5 mg/L - 1000 mg/L
28	Análisis	Metales Totales	Arsénico	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3114 B	*24th ed 2023*	No Aplica	1 µg/L - 500 µg/L
29	Análisis	Metales Totales	Cadmio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,01 mg/L - 1000 mg/L
30	Análisis	Metales Totales	Cobre	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,05 mg/L - 1000 mg/L
31	Análisis	Metales Totales	Cromo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
32	Análisis	Metales Disueltos	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 B, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
33	Análisis	Metales Totales	Hierro	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
34	Análisis	Metales Totales	Níquel	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L- 100 mg/L
35	Análisis	Metales totales	Plata	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,05 mg/L - 100 mg/L

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
36	Análisis	Metales Totales	Plomo	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,05 mg/L - 1000 mg/L
37	Análisis	Metales Totales	Selenio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 F, SM 3114 B	*24th ed 2023*	No Aplica	1 µg/L -350 µg/L
38	Análisis	Metales Totales	Vanadio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*24th ed 2023*	No Aplica	1 mg/L - 1000 mg/L
39	Análisis	Metales Totales	Zinc	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,025 mg/L - 30 mg/L
40	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Suspendidos Totales	Gravimetría	SM 2540 D	*24th ed 2023*	No Aplica	6 mg/L - 10000 mg/L
41	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Disueltos Totales	Gravimetría	SM 2540 C	*24th ed 2023*	No Aplica	12 mg/L - 10000 mg/L
42	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Totales	Gravimetría	SM 2540 B	*24th ed 2023*	No Aplica	12 mg/L - 20000 mg/L
43	Análisis	Fisicoquímicos	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
44	Análisis	Microbiología	Coliformes Termotolerantes (Fecales)	Fermentación Tubos Múltiples	SM 9221 E	*24th ed 2023*	No Aplica	1 NMP/100 mL - $1600*10^5$ NMP/ 100 mL
45	Análisis	Microbiología	Coliformes Totales	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	1 NMP/100 mL - $2419,6*10^5$ NMP/ 100 mL
46	Análisis	Microbiología	*Escherichia coli*	Sustrato Enzimático Multicelda	SM 9223 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	1 NMP/100 mL - $2419,6*10^5$ NMP/ 100 mL
47	Análisis	Demandas	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	Fotometría	SM 5210 B, SM 4500-O H	*24th ed 2023*	No Aplica	1 mg DBO_5/L - 30000 mg DBO_5/L
48	Análisis	Demandas	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Volumetría	SM 5220 C	*24th ed 2023*	No Aplica	20 mg O_2/L - 35000 mg O_2/L
49	Análisis	Iones	Sulfuro	Volumetría	SM 4500-S^{2-} C, F	*24th ed 2023*	No Aplica	0,9 mg/L - 100 mg/L
50	Análisis	Fisicoquímicos	Turbidez	Nefelometría	SM 2130 B	*24th ed 2023*	No Aplica	2 NTU - 1000 NTU
51	Análisis	Fisicoquímicos	Acidez	Volumetría	SM 2310 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 mg $CaCO_3$/L - 200 mg$CaCO_3$/L
52	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Fenoles	Fotometría	SM 5530 B, D	*24th ed 2023*	No Aplica	0,2 mg/L - 10mg/L
53	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Surfactantes Aniónicos como SAAM	Fotometría	SM 5540 C	*24th ed 2023*	No Aplica	0,40mg/L - 1000 mg/L
54	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Aceites y Grasas	Gravimetría	SM 5520 B	*24th ed 2023*	No Aplica	8 mg/L - 20000 mg/L
55	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	Hidrocarburos	Gravimetría	SM 5520 B, F	*24th ed 2023*	No Aplica	8 mg/L - 1000 mg/L
56	Análisis	Agregados	Relación de Adsorción de Sodio RAS	Cálculo	Bases solubles métodos analíticos de laboratorios de suelos, Colombia, IGAG, Sexta edición Modificado	*2006*	No Aplica	No Aplica
57	Análisis	Iones	Fluoruro	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
58	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Orgánico	Cálculo	SM 4500-NH_3 B, C, ASTM D8001-16e1	*24th ed 2023, 2016*	No Aplica	3 mg N/L - 1000 mg N/L
59	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Kjeldahl	Cálculo	ASTM D8001-16e1	*2016*	No Aplica	3 mg N/L - 1000 mg N/L
60	Análisis	Metales Totales	Mercurio	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3112 B	*24th ed 2023*	No Aplica	1 µg/L - 500 µg/L
61	Análisis	Metales Totales	Bario	Espectroscopía de Absorción Atómica	SM 3030 E, SM 3111 D	*24th ed 2023*	No Aplica	0,5 mg/L - 100 mg/L
62	Análisis	Metales Totales	Sílice	Fotometría	SM 4500-SiO_2 C	*24th ed 2023*	No Aplica	2 mg SiO_2/L - 1000 mg SiO_2/L
63	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero	Fotometría	SM 2120 C	*24th ed 2023*	No Aplica	5 UPC - 500 UPC
64	Análisis	Fisicoquímicos	Color Verdadero (Real)	Fotometría	ISO 7887 B	*24th ed 2023*	No Aplica	436 nm (0,1 m^{-1} - 124 m^{-1}) 525 nm (0,1 m^{-1} - 64 m^{-1})

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
								620 nm (0,1 m^{-1} - 31 m^{-1})
65	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	Nitrógeno Total	Cálculo	ASTM D8001-16e1	*2016*	No Aplica	3 mg N/L - 1000 mg N/L
66	Análisis	Metales Totales	Cromo Hexavalente	Fotometría	SM 3500-Cr B	*24th ed 2023*	No Aplica	0,04 mg/L - 500 mg/L
67	Análisis	Iones	Bromuro	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
68	Análisis	Iones	Cloruro	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	3 mg/L - 10000 mg/L
69	Análisis	Iones	Nitrato	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	0,5 mg/L - 1000 mg/L
70	Análisis	Iones	Nitrito	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	0,1 mg/L - 1000 mg/L
71	Análisis	Iones	Ortofosfato	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	0,2 mg/L - 1000 mg/L
72	Análisis	Iones	Sulfato	Cromatografía	SM 4110 B Modificado	*24th ed 2023*	No Aplica	3 mg/L - 10000 mg/L
73	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	*2021*	No Aplica	---
74	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,00 Unidades de pH-12,45 Unidades de pH
75	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*24th ed 2023*	No Aplica	---
76	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 µS/cm - 111900 µS/cm
77	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
78	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	SM 4500-O H	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
79	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*24th ed 2023*	No Aplica	2 °/oo - 42000 °/oo
80	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
81	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	No Aplica	---
82	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Molinete	---
83	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Micromolinete	---
84	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Flotadores	---
85	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Manual de Comportamiento hidráulico de Sección Parcialmente Llena	*2017*	Tubería parcialmente llena	---
86	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	Caudal	Estructuras aforadas	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Canaleta Parshall	---
87	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	*2021*	No Aplica	---
88	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,00 Unidades de pH-12,45 Unidades de pH
89	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*24th ed 2023*	No Aplica	---

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
90	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 µS/cm - 111900 µS/cm
91	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
92	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	SM 4500-O H	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
93	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*24th ed 2023*	No Aplica	2 °/oo - 42000 °/oo
94	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
95	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Volumétrica	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	No Aplica	---
96	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Molinete	---
97	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Micromolinete	---
98	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Flotadores	---
99	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Manual de Comportamiento hidráulico de Sección Parcialmente Llena	*2017*	Tubería parcialmente llena	---
100	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	Caudal	Estructuras aforadas	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Canaleta Parshall	---
101	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	*2021*	No Aplica	---
102	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,00 Unidades de pH-12,45 Unidades de pH
103	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*24th ed 2023*	No Aplica	---
104	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 µS/cm - 111900 µS/cm
105	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
106	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	SM 4500-O H	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
107	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*24th ed 2023*	No Aplica	2 °/oo - 42000 °/oo
108	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
109	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del	*2021*	Molinete	---

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: AGUA								
COMPONENTE: CONTINENTAL								
No	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
					IDEAM Numeral 8.1.2			
110	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Micromolinete	---
111	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Caudal	Área x Velocidad	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM Numeral 8.1.2	*2021*	Flotadores	---
112	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	*2021*	No Aplica	---
113	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,00 Unidades de pH-12,45 Unidades de pH
114	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*24th ed 2023*	No Aplica	---
115	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 µS/cm - 111900 µS/cm
116	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
117	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	SM 4500-O H	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
118	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*24th ed 2023*	No Aplica	2 °/oo - 42000 °/oo
119	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Sólidos Sedimentables	Volumétrica	SM 2540 F	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mL/L
120	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Muestreo	---	Protocolo de monitoreo y seguimiento del agua 2021 del IDEAM	*2021*	No Aplica	---
121	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	pH	Electrometría	SM 4500-H+ B	*24th ed 2023*	No Aplica	1,00 Unidades de pH-12,45 Unidades de pH
122	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Temperatura	Termometría	SM 2550 B	*24th ed 2023*	No Aplica	---
123	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Conductividad	Electrometría	SM 2510 B	*24th ed 2023*	No Aplica	10 µS/cm - 111900 µS/cm
124	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Electrometría	SM 4500-O G	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
125	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Oxígeno Disuelto	Fotometría	SM 4500-O H	*24th ed 2023*	No Aplica	A partir de 0,1 mg/L
126	Muestreo Agua Subterránea	Determinación In Situ	Salinidad	Electrometría	SM 2520 B	*24th ed 2023*	No Aplica	2 °/oo - 42000 °/oo

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Componente biológico	Perifiton	Identificación y conteo	Métodos de Microscopía para la Cuantificación de Fitoplancton. Villafañe y Reid (1995) Modificado	*1995*	No Aplica

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: BIOTA							
COMPONENTE: BIOTA ACUÁTICA CONTINENTAL							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
2	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	SM 10300 B	*24th ed 2023*	No Aplica
3	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Perifiton	Adquisición de datos	SM 10300 B	*24th ed 2023*	No Aplica
4	Análisis	Componente biológico	Fitoplancton	Identificación y conteo	Métodos de Microscopía para la Cuantificación de Fitoplancton. Villafañe y Reid (1995) Modificado	*1995*	No Aplica
5	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	*24th ed 2023*	No Aplica
6	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Fitoplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	*24th ed 2023*	No Aplica
7	Análisis	Componente biológico	Zooplancton	Identificación y conteo	Determinación de la abundancia y biomasa Zooplanctónica. Paggi y Paggi (1995)	*1995*	No Aplica
8	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	*24th ed 2023*	No Aplica
9	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Zooplancton	Adquisición de datos	SM 10200 B	*24th ed 2023*	No Aplica
10	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 B, D	*24th ed 2023*	No Aplica
11	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macrófitas	Adquisición de datos	SM 10400 B, D	*24th ed 2023*	No Aplica
12	Análisis	Componente biológico	Macrófitas	Identificación y conteo	SM 10400 D	*24th ed 2023*	No Aplica
13	Análisis	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Identificación y conteo	SM 10600 D	*24th ed 2023*	No Aplica
14	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	*24th ed 2023*	No Aplica
15	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Ictiofauna (Peces)	Adquisición de datos	SM 10600 B, C	*24th ed 2023*	No Aplica
16	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Identificación y conteo	Manual de Métodos en Limnología 2002	*2002*	No Aplica
17	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Adquisición de datos	Manual de Métodos en Limnología 2002	*2002*	No Aplica
18	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Asociados a Macrofitas	Adquisición de datos	Manual de Métodos en Limnología 2002	*2002*	No Aplica
19	Análisis	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Identificación y conteo	SM 10500 C	*24th ed 2023*	No Aplica
20	Muestreo en Cuerpo Léntico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	*24th ed 2023*	No Aplica
21	Muestreo en Cuerpo Lótico	Componente biológico	Macroinvertebrados Bentónicos	Adquisición de datos	SM 10500 B, C	*24th ed 2023*	No Aplica

MATRIZ: LODO								
COMPONENTE: LODO								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-13	*1998*	No Aplica	No Aplica

MATRIZ: SEDIMENTO								
COMPONENTE: SEDIMENTO CONTINENTAL								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC 5667-12	*1998*	No Aplica	No Aplica
2	Muestreo en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC 5667-12	*1998*	No Aplica	No Aplica

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

MATRIZ: SUELO								
COMPONENTE: SUELO								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Identificación de equipo (caudal)**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	Muestreo	---	NTC-ISO 5667-11	*2021*	No Aplica	No Aplica

ARTÍCULO 5. La acreditación relacionada a través del presente Acto Administrativo es personal y no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en la presente Resolución, para lo cual la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación.

ARTÍCULO 6. La sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes para cada anualidad junto con el plan de participación, conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), según lo establecido en el título VIII de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 y en la Política de Participación y Presentación de Ensayos de Aptitud, descrita en el Artículo 78 de la misma Providencia.

PARÁGRAFO: La sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, beneficiaria de la presente Resolución, deberá allegar al Grupo de Acreditación del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM el plan de participación en ensayos de aptitud debidamente diligenciado y en el formato dispuesto por el Instituto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO 7. Para efectos del seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, hará una visita de verificación in situ a los veinticuatro (24) meses de haberse obtenido la acreditación, para lo cual la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, deberá solicitar la visita de seguimiento de la acreditación ante este Instituto entre los meses doce (12) y catorce (14) de haberse otorgado la acreditación, de acuerdo con lo establecido en la Resolución N.º 104 de 2022.

ARTÍCULO 8. La sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, beneficiaria de la presente Resolución de continuar interesada en la acreditación, deberá solicitar la renovación de la acreditación ante esta Entidad entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento del Acto Administrativo que le otorgó la acreditación, para lo cual se someterá a una nueva auditoría, de acuerdo con lo establecido Artículo 48 de la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022.

ARTÍCULO 9. En caso de suspensión, reducción, retiro o vencimiento de la acreditación, la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo de Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

ARTÍCULO 10. De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, y demás normas regulatorias, la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON**

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° _0049_ del _20 de enero de 2025_

"Por la cual se renueva y amplia el alcance de la acreditación a la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. - ECOSAM S.A.S.** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, para producir información cuantitativa física, química y biótica, y se adoptan otras determinaciones"

SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S., identificada con N.I.T. 900.521.689-4, deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación.

ARTÍCULO 11. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar el presente acto administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada de la la sociedad **EMPRESA COLOMBIANA CON SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S - ECOSAM S.A.S.,** identificada con N.I.T. 900.521.689-4, con domicilio en la Carrera 37 No. 51-34, en la ciudad de Bucaramanga en el departamento de Santander., de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 12. En contra del presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Subdirectora de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO 13. La vigencia de la presente Resolución será de cuatro (4) años, los cuales se contarán a partir de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D. C., a los 20 días del mes de enero de 2025

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Claudia Liliana Agudelo Piñeros	Contratista Grupo de Acreditación	CLAP
Revisó y Ajustó	Viviana Granados Mendoza	Contratista - Grupo de Acreditación	
Revisó	Viviana Paola Álvarez Orduz	Contratista Grupo de Acreditación	
Aprobó	Jeison Duvan Peñaloza B.	Coordinador	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suarez	Jefe Oficina Asesora Juridica	
Expediente	20236014110003316E		
Radicado	20246010144171		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma.			

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 124 del 05 de febrero de 2024

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance al **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** para producir información cuantitativa física y química de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, y se toman otras determinaciones"

LA SUBDIRECTORA DE ESTUDIOS AMBIENTALES DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el Decreto 291 de 2.004, artículo 5, y el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 0044 del 13 de enero de 2023, y las Resoluciones No.0268 del 06 de 2015, No.0104 de 2022 y No.0510 de 2023 del IDEAM,

Y

C O N S I D E R A N D O:

Que mediante la resolución No. 0222 del 05 de marzo de 2019 que reposa bajo el Expediente No. 20186010010040004E, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM otorgó la acreditación para producir información cuantitativa física, química y biótica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** identificado con NIT 804.000.243-1, con domicilio en el Kilómetro 7 Anillo vial No. 22 - 31 Bodega 11 centro Industrial y logístico San Jorge en el municipio de Girón departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración",* versión 2017, por un periodo de vigencia de (4) años contados hasta el día 22 de marzo de 2023.

Que mediante la Resolución No. 0780 de 05 de mayo de 2022, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM resolvió el recurso contra la resolución No. 1615 del 23 de diciembre de 2021" Por la cual se extendió el alcance de la acreditación al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P** y se adoptaron otras determinaciones".

Que mediante radicado No. 20229910122082 del 07 de julio de 2022 que reposa bajo el expediente No.20226010010040003 1E, la organización **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.** identificado con NIT 804.000.243-1 con domicilio en el Kilómetro 7 Anillo vial No. 22-31 Bodega 11 centro logístico San Jorge en el municipio de Girón departamento de Santander, realizó solicitud de renovación de la acreditación y ampliación del alcance acreditado**,** bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 *"Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"* versión 2017.

Que mediante radicado provisional No. 2022601-A-00343 del 21 de noviembre de 2022, información incluida en el radicado No.20226010143461, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM emitió el oficio de formalización del inicio del trámite de la renovación de la acreditación y ampliación del alcance acreditado junto el alcance definitivo a evaluar al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.**

Que mediante radicado No.20226010143471 del 11 de diciembre de 2022, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM envió al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P,** la cotización y orden de consignación o pago correspondiente al valor de la visita de la renovación y ampliación del alcance acreditado.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 124 del 05 de febrero de 2024

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance al **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** para producir información cuantitativa física y química de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, y se toman otras determinaciones"

Que mediante radicado No. 20239910004102 del 23 de enero de 2023, el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.** allegó ante el Instituto el soporte de pago correspondiente al valor de la visita de la renovación y ampliación de la acreditación.

Que mediante comunicación con radicado No. 20239910024882 del 30 de marzo de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM recibió por parte del OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** la solicitud de acogimiento a la resolución N° 651 del 18 de agosto de 2020.

Que mediante radicado No.20239910022752 del 24 de marzo de 2023, el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P** solicitó al Instituto la reprogramación de la evaluación con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante comunicación con radicado No. 20236010020721 del 04 de abril de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM genero respuesta al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** indicando la procedencia de prorrogar la vigencia de la acreditación del acto administrativo Resolución No. 0222 del 05 de marzo de 2019 y de las demás resoluciones, en tanto el Instituto defina de fondo sobre el trámite de renovación de la acreditación y ampliación el alcance mediante acto administrativo.

Que mediante oficio con radicado No. 20236010036731 del 30 de mayo de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM confirmó al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** las fechas y el equipo evaluador designado para la realización de las etapas 1 y 2 correspondiente a la auditoria de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No.20239910046072 del 13 de junio 2023, el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** allegó al Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM los documentos requeridos para la realización de la etapa 1 conforme con lo descrito en la resolución No.0104 del 28 de enero del 2022.

Que mediante radicado No.20236010042411 del 14 de junio de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM emitió el oficio informe final de etapa 1, indicando que se cuenta con la documentación requerida para avanzar a la etapa 2 de la auditoría de renovación y ampliación del alcance de la acreditación del OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.**

Que mediante comunicación electrónica del 12 de julio de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM hizo envío de la información correspondiente al Plan y Cronograma de la evaluación in situ con fines de renovación de la acreditación y ampliación del alcance del OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P**, información incluida en el radicado No. 20236010049151.

Que la evaluación de Etapa 2 correspondiente a la renovación de la acreditación y ampliación del alcance del OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** se llevó a cabo durante los días 24 de julio al 3 de agosto de 2023, como lo evidencia la información del expediente No. 20236014110000771E perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 124 del 05 de febrero de 2024

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance al **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** para producir información cuantitativa física y química de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, y se toman otras determinaciones"

Que mediante oficio con radicado No. 20239910060932 del 08 de agosto de 2023, el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** allegó al Instituto la aclaración del alcance de la autoría de renovación de la acreditación y ampliación del alcance realizada del 24 de julio al 03 de agosto de 2023.

Que el 08 de agosto de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM proyectó el informe de evaluación *In Situ*, correspondiente a la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance para el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** mediante oficio con radicado Nº 20236010055331, el cual fue enviado al OEC mediante correo electrónico el 17 de agosto de 2023.

Que en el respectivo informe de evaluación In Situ, correspondiente a la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance con radicado No. 20236010055331 del 08 de agosto de 2023 y de acuerdo con el oficio con radicado No. 20239910060932 del 08 de agosto de 2023, el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P** indicó el retiro y el ajuste de las siguientes variables y métodos:

"(…)

En el sentido de retirar

Matriz Agua						
Componente Continental						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Tipo de solicitud**
1	Análisis	Metales Totales	**Calcio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
2	Análisis	Metales Totales	**Magnesio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
3	Análisis	Metales Totales	**Potasio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
4	Análisis	Metales Totales	**Sodio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
5	Análisis	Metales Totales	**Aluminio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
6	Análisis	Metales Totales	**Antimonio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
7	Análisis	Metales Totales	**Arsénico**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
8	Análisis	Metales Totales	**Berilio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
9	Análisis	Metales Totales	**Boro**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
10	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
11	Análisis	Metales Totales	**Cobalto**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
12	Análisis	Metales Totales	**Cobre**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
13	Análisis	Metales Totales	**Cromo**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
14	Análisis	Metales Totales	**Estroncio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
15	Análisis	Metales Totales	**Hierro**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
16	Análisis	Metales Totales	**Litio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
17	Análisis	Metales Totales	**Manganeso**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
18	Análisis	Metales Totales	**Molibdeno**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
19	Análisis	Metales Totales	**Níquel**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
20	Análisis	Metales Totales	**Plata**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
21	Análisis	Metales Totales	**Plomo**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
22	Análisis	Metales Totales	**Selenio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
23	Análisis	Metales Totales	**Talio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
24	Análisis	Metales Totales	**Titanio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B Modificado	RENOVACIÓN
25	Análisis	Metales Totales	**Vanadio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
26	Análisis	Metales Totales	**Zinc**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
27	Análisis	Metales Totales	**Bario**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	RENOVACIÓN
28	Análisis	Metales Totales	**Estaño**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B Modificado	RENOVACIÓN
29	Análisis	Metales Totales	**Sílice**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
30	Toma de muestra en agua subterránea	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	AMPLIACIÓN

En el sentido de modificar

Matriz Agua							
Componente Continental							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Método**	**Cambia a**	**Método**	**Tipo de solicitud**
1	Análisis	Metales Totales	**Calcio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
2	Análisis	Metales Totales	**Magnesio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
3	Análisis	Metales Totales	**Potasio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
4	Análisis	Metales Totales	**Sodio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
5	Análisis	Metales Totales	**Aluminio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
6	Análisis	Metales Totales	**Antimonio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
7	Análisis	Metales Totales	**Arsénico**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN

8	Análisis	Metales Totales	**Berilio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
9	Análisis	Metales Totales	**Boro**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
10	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
11	Análisis	Metales Totales	**Cobalto**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
12	Análisis	Metales Totales	**Cobre**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
13	Análisis	Metales Totales	**Cromo**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
14	Análisis	Metales Totales	**Estroncio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
15	Análisis	Metales Totales	**Hierro**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
16	Análisis	Metales Totales	**Litio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
17	Análisis	Metales Totales	**Manganeso**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
18	Análisis	Metales Totales	**Molibdeno**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
19	Análisis	Metales Totales	**Níquel**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
20	Análisis	Metales Totales	**Plata**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
21	Análisis	Metales Totales	**Plomo**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
22	Análisis	Metales Totales	**Selenio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
23	Análisis	Metales Totales	**Talio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
24	Análisis	Metales Totales	**Titanio**	SM 3030 E, SM 3120 B Modificado		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
25	Análisis	Metales Totales	**Vanadio**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
26	Análisis	Metales Totales	**Zinc**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
27	Análisis	Metales Totales	**Bario**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
28	Análisis	Metales Totales	**Estaño**	SM 3030 E, SM 3120 B Modificado		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
29	Análisis	Metales Totales	**Sílice**	SM 3030 E, SM 3120 B		SM 3030 K, SM 3120 B	AMPLIACIÓN
30	Toma de muestra en agua subterránea	Determinación In Situ	**Muestreo**	NTC-ISO 5667-11		Protocolo de monitoreo y Seguimiento del agua 2021	AMPLIACIÓN
31	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Toma de muestra simple**	NTC-ISO 5667-2		Protocolo de monitoreo y Seguimiento del agua 2021	RENOVACIÓN
32	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Toma de muestra compuesta**	NTC-ISO 5667-10		Protocolo de monitoreo y Seguimiento del agua 2021	RENOVACIÓN
33	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico**	NTC-ISO 5667-6		Protocolo de monitoreo y Seguimiento del agua 2021	RENOVACIÓN
34	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Léntico**	NTC-ISO 5667-4		Protocolo de monitoreo y Seguimiento del agua 2021	RENOVACIÓN
35	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal - Área x Velocidad**	NTC-ISO 5667-2		Protocolo de monitoreo y Seguimiento del agua 2021	RENOVACIÓN
36	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal - Volumétrica**	NTC-ISO 5667-2		Protocolo de monitoreo y Seguimiento del agua 2021	RENOVACIÓN
37	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Caudal - Volumétrica**	NTC-ISO 5667-10		Protocolo de monitoreo y Seguimiento del agua 2021	RENOVACIÓN
38	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Caudal -Área x Velocidad**	NTC-ISO 5667-6		Protocolo de monitoreo y Seguimiento del agua 2021	RENOVACIÓN
39	Análisis	Iones	**Dureza Cálcica**	SM 2340 B		SM 3500 Ca B	RENOVACIÓN
Matriz Suelo							
Componente Suelo							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Método**	**Cambia a**	**Método**	**Tipo de solicitud**
	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	NTC 3656, NTC 4113-1, NTC 4113-2		NTC 3656, NTC 4113-1	RENOVACIÓN

*El OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P. - CIS LAB.**, no presentó para atestiguamiento del equipo evaluador las siguientes variables, por lo cual se retiran del alcance evaluado:*

Matriz Agua						
Componente Continental						
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Tipo de solicitud**
1	Análisis	Metales Disueltos	**Mercurio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3112 B Modificado	AMPLIACIÓN
2	Análisis	Metales Totales	**Mercurio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3112 B Modificado	AMPLIACIÓN

(…)".

Que el día 15 de agosto de 2023, el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P,** allegó, por medio de correo electrónico el plan de acciones correctivas para las no conformidades detectadas en la evaluación in situ de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, el cual reposa bajo radicado No. 20239910064482 del 16 de agosto de 2023.

Que el día 22 de agosto de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM generó al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P**., la retroalimentación al plan de acciones correctivas para las no conformidades detectadas en la

evaluación *in situ* de renovación de la acreditación y ampliación del alcance, archivado mediante comunicación electrónica con radicado No 20239910064482 del 16 de agosto de 2023.

Que durante la visita de evaluación de renovación de la acreditación y ampliación del alcance el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P,** el grupo evaluador verificó los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño de la anualidad 2 y se dejó constancia en el plan de participación y seguimiento de ensayos de aptitud ubicado en las evidencias de auditoria con radicado Nº 20236010049151 del 12 de julio de 2023.

Que mediante comunicación electrónica radicado No. 20239910084682 del 25 de octubre de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM recibió por parte del el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P,** las evidencias para el tratamiento de las no conformidades generadas en la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance.

Que mediante radicado No 20236010095351 del 20 de noviembre de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM solicitó evidencias adicionales con motivo del tratamiento de no conformidades detectadas durante la evaluación *in situ* de la renovación y ampliación de la acreditación al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.**

Que el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** allegó las evidencias adicionales para tratamiento de no conformidades detectadas durante la evaluación *in situ* de la renovación y ampliación de la acreditación, por medio del oficio con radicado Nº 20239910093922 del 27 de noviembre de 2023.

Que mediante oficio con radicado No. 20236010101601 del 06nde diciembre de 2023, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM emitió al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P** el oficio de finalización de la revisión de acciones correctivas de la visita de renovación de la acreditación y ampliación del alcance informando que:

"(…)

1. *A la fecha se ha culminado el proceso de revisión de evidencias para el cierre de no conformidades detectadas durante la visita renovación y ampliación de la acreditación, por lo tanto, no se aceptarán documentos, registros, argumentos o evidencias adicionales en cumplimiento al parágrafo 3 del artículo 33 de la resolución No. 0104 de 2022 del IDEAM.*
2. *Una vez realizada la revisión de las evidencias allegadas por el OEC COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P. mediante radicado Nº 20239910084682 DEL 25/10/2023 Y el envío de evidencias adicionales con radicado Nº 20239910093922 del 27/11/2023, se concluye que son suficientes para el cierre de la totalidad de las no conformidades detectadas durante la visita de seguimiento de la acreditación.*
3. *El plan de participación en ensayos de aptitud propuesto por el OEC COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P. ha sido revisado y se encuentra adjunto a esta comunicación.*

(…)"

Que el día 13 de diciembre de 2023, el comité de acreditación aprobó la decisión de renovar, retirar y ampliar el alcance de la acreditación al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA**

DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P, como se indicó en el acta de decisión del comité de autorización No. 2023-075 que reposa bajo radicado N°. 20246010004521.

Que así las cosas, se hace necesario para este instituto emitir un Acto Administrativo en el sentido de renovar la acreditación, al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.** identificado con el N.I.T. 804.000.243-1 con domicilio en el Kilómetro 7 Anillo vial No. 22-31 Bodega 11 centro logístico San Jorge en el municipio de Girón departamento de Santander.

Que finalmente y según la información remitida, el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P**, cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en Resolución No. 0104 del 2022, proferida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM para el trámite de acreditación.

Que los documentos de la solicitud y desarrollo del trámite de acreditación del OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P**, reposan en el Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, en los expedientes Orfeo No. 20226010010040003 1E y No. 20236014110000771E.

FUNDAMENTOS LEGALES

Que con fundamento en los principios de la función pública, consagrados en el artículo 209 de la Carta Política, los procedimientos y las regulaciones administrativas deben tener como finalidad proteger y garantizar la efectividad de los derechos de las personas naturales y jurídicas ante las autoridades y facilitar las relaciones de los particulares con estas como usuarias o destinatarias de sus servicios de conformidad con los principios y reglas previstos en la Constitución Política y en la Ley.

Que de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como de establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación, necesarios para la toma de decisiones de las autoridades ambientales.

CON RELACIÓN A LA ACREDITACIÓN

Que mediante el título I de la Resolución No. 0104 de 2022, se consagraron las disposiciones generales que regulan el otorgamiento de la acreditación, estableciendo el objeto, las definiciones y alcance que deben cumplir los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales concernientes a la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que a su vez, se estableció en el Título II, los requisitos generales que debe cumplir todo laboratorio ambiental que desee acreditarse ante el Instituto.

Que por su parte el Título III, dispuso el procedimiento para la obtención de la acreditación.

INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES – IDEAM

RESOLUCIÓN N.° 124 del 05 de febrero de 2024

"Por la cual se renueva la acreditación y se amplía el alcance al **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** para producir información cuantitativa física y química de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, y se toman otras determinaciones"

Que en virtud del cumplimiento de los requisitos y procedimientos definidos por la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, el Título IV, señaló la obligación que tiene el Instituto de expedir el Acto Administrativo por medio del cual se otorga o no la acreditación.

COMPETENCIA LEGAL

Que a través del Decreto 1076 del 26 de mayo de 2015 el Gobierno Nacional expidió el Decreto Único Reglamentado del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, cuyo objeto es compilar la normatividad expedida por el Gobierno Nacional en ejercicio de las facultades reglamentarias conferidas por el numeral 11 del artículo 189 de la Constitución Política, para la cumplida ejecución de las leyes del sector Ambiente en el Artículo 2.2.8.9.1.5, estableció que el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, es la Entidad competente para establecer los sistemas de referencia para la acreditación e inter calibración analítica de los laboratorios cuya actividad esté relacionada con la producción de datos e información de carácter físico, químico y biótico de la calidad del medio ambiente de la República de Colombia.

Que de conformidad con el parágrafo 2 del Artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto arriba mencionado, los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado mediante acto administrativo expedido por el IDEAM.

Que de conformidad con el numeral 13 del Artículo Décimo Quinto del Decreto 291 del 29 de enero de 2004, corresponde al IDEAM a través de la Subdirección de Estudios Ambientales, acreditar los laboratorios ambientales del sector público y privado que produzcan información física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables.

Que el Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales – IDEAM, publicó la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022 "Por medio de la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para la Acreditación de Laboratorios Ambientales en Colombia y se toman otras determinaciones", la cual quedó en firme a partir de su publicación en el Diario Oficial, el 04 de febrero de 2022.

Que mediante la Resolución No.0510 del 26 de abril de 2023 la Directora General del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM delegó en la Subdirección de Estudios Ambientales la suscripción de los Actos Administrativos y demás actuaciones que se expidan en el marco del trámite de Acreditación de Laboratorios.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo 1. Renovar la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** identificado con N.I.T. 804.000.243-1, con domicilio en el Kilómetro 7 Anillo vial No. 22 - 31 Bodega 11 centro Industrial y logístico San Jorge en el municipio de Girón departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "*Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017:

Matriz Agua								
Componente Continental								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Identificación del Equipo para caudal**
1	Análisis	Fisicoquímicos	**Alcalinidad**	Volumetría	SM 2320 B	*SM 23rd ed 2017*	5,00 mg $CaCO_3$/L - 400 mg $CaCO_3$/L	No aplica
2	Análisis	Fisicoquímicos	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	*SM 23rd ed 2017*	2,5 µS/cm - 12850 µS/cm	No aplica
3	Análisis	Iones	**Cloruro**	Volumetría	SM 4500-Cl D	*SM 23rd ed 2017*	3,00 mg Cl-/L - 3545 mg Cl-/L	No aplica
4	Análisis	Metales Disueltos	**Calcio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 200 mg/L	No aplica
5	Análisis	Metales Disueltos	**Magnesio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 200 mg/L	No aplica
6	Análisis	Metales Disueltos	**Potasio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 200 mg/L	No aplica
7	Análisis	Metales Disueltos	**Sodio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 200 mg/L	No aplica
8	Análisis	Iones	**Dureza Total**	Volumetría	SM 2340 C	*SM 23rd ed 2017*	5 mg $CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L	No aplica
9	Análisis	Iones	**Dureza cálcica**	Volumetría	SM 3500 Ca-B	*SM 23rd ed 2017*	4 mg $CaCO_3$/L- 500 mg $CaCO_3$/L	No aplica
10	Análisis	Fisicoquímicos	**Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos**	Cálculo	SM 2320 B	*SM 23rd ed 2017*	---	No aplica
11	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrato**	Espectrofotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	*9na ed 2009*	0,226 mg NO_3-N/L - 50 mg NO_3-N/L	No aplica
12	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrito**	Espectrofotometría	Bencesulfonamida. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.39.1	*9na ed 2009*	0,02 mg NO_2-N/L - 20 mg NO_2-N/L	No aplica
13	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Amoniacal**	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C Modificado	*SM 23rd ed 2017*	1,60 mg NH_3-N/L - 700 mg NH_3-N/L	No aplica
14	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Total**	Espectrofotometría	SM 4500-P B.4, E	*SM 23rd ed 2017*	0,05 mg P/L - 1,3 mg P/L	No aplica
15	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)**	Espectrofotometría	SM 4500-P B.1, E	*SM 23rd ed 2017*	0,05 mg P-PO_4/L - 1,3 mg P-PO_4/L	No aplica
16	Análisis	Metales Disueltos	**Aluminio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 200 mg/L	No aplica
17	Análisis	Metales Disueltos	**Antimonio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,008 mg/L - 4 mg/L	No aplica
18	Análisis	Metales Disueltos	**Arsénico**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,008 mg/L - 4 mg/L	No aplica
19	Análisis	Metales Disueltos	**Berilio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 4 mg/L	No aplica
20	Análisis	Metales Disueltos	**Boro**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 4 mg/L	No aplica
21	Análisis	Metales Disueltos	**Cadmio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 4 mg/L	No aplica
22	Análisis	Metales Disueltos	**Cobalto**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 4 mg/L	No aplica
23	Análisis	Metales Disueltos	**Cobre**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 4 mg/L	No aplica
24	Análisis	Metales Disueltos	**Cromo**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 4 mg/L	No aplica
25	Análisis	Metales Disueltos	**Estroncio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 4 mg/L	No aplica
26	Análisis	Metales Disueltos	**Hierro**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,01 mg/L - 200 mg/L	No aplica
27	Análisis	Metales Disueltos	**Litio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 mg/L - 4 mg/L	No aplica

Matriz Agua								
Componente Continental								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Identificación del Equipo para caudal**
28	Análisis	Metales Disueltos	**Manganeso**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 4 mg/L	No aplica
29	Análisis	Metales Totales	**Mercurio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3112 B, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	0,0005 mg/L - 0,2 mg/L	No aplica
30	Análisis	Metales Disueltos	**Molibdeno**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 4 mg/L	No aplica
31	Análisis	Metales Disueltos	**Níquel**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 mg/L - 4 mg/L	No aplica
32	Análisis	Metales Disueltos	**Plata**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 mg/L - 1 mg/L	No aplica
33	Análisis	Metales Disueltos	**Plomo**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,008 mg/L - 4 mg/L	No aplica
34	Análisis	Metales Disueltos	**Selenio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,01 mg/L - 4 mg/L	No aplica
35	Análisis	Metales Disueltos	**Talio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 4 mg/L	No aplica
36	Análisis	Metales Disueltos	**Titanio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	0,003 mg/L - 4 mg/L	No aplica
37	Análisis	Metales Disueltos	**Vanadio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 4 mg/L	No aplica
38	Análisis	Metales Disueltos	**Zinc**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,01 mg/L - 4 mg/L	No aplica
39	Análisis	Metales Totales	**Cromo Hexavalente**	Espectrofotometría	SM 3500-Cr B	*SM 23rd ed 2017*	0,030 mgCr^{+6}/ - 100 mgCr^{+6}/L	No aplica
40	Análisis	Metales Disueltos	**Bario**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 mg/L - 4 mg/L	No aplica
41	Análisis	Metales Disueltos	**Estaño**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	0,008 mg/L - 4 mg/L	No aplica
42	Análisis	Metales Disueltos	**Silicio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 10 mg/L	No aplica
43	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Disueltos Totales**	Gravimetría	SM 2540 C	*SM 23rd ed 2017*	10 mg/L - 20000 mg/L	No aplica
44	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Totales**	Gravimetría	SM 2540 B	*SM 23rd ed 2017*	10 mg/L - 20000 mg/L	No aplica
45	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	*SM 23rd ed 2017*	a partir de 0,1 mL/L	No aplica
46	Análisis	Demandas	**Demanda Química de Oxígeno (DQO)**	Volumetría	SM 5220 C	*SM 23rd ed 2017*	30 mg O2/L - 800 mg O2/L	No aplica
47	Análisis	Agregados	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 23rd ed 2017*	2,00 NTU - 800 NTU	No aplica
48	Análisis	Fisicoquímicos	**Acidez**	Volumetría	SM 2310 B	*SM 23rd ed 2017*	10 mg/L CaCO3/L - 400 mg/L CaCO3/L	No aplica
49	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Fenoles**	Espectrofotometría	SM 5530 B, D Modificado	*SM 23rd ed 2017*	0,1 mg/L - 50 mg/L	No aplica
50	Análisis	Fisicoquímicos	**Color Verdadero**	Espectrofotometría	SM 2120 C	*SM 23rd ed 2017*	5,00 UPC - 500 UPC	No aplica
51	Análisis	Fisicoquímicos	**Color Verdadero**	Espectrofotometría	ISO 7887 Método B	*Rev. 2011*	0,3 m^{-1} - 12 m^{-1}	No aplica
52	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Gravimetría	SM 5520 B	*SM 23rd ed 2017*	7 mg/L - 2000 mg/L	No aplica
53	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Toma de muestra simple**	---	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	No aplica	No aplica
54	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 23rd ed 2017*	4-10 unidades de pH	No aplica

Matriz Agua								
Componente Continental								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Identificación del Equipo para caudal**
55	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	*SM 23rd ed 2017*	---	No aplica
56	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	*SM 23rd ed 2017*	2,5 µS/cm - 12850 µS/cm	No aplica
57	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	*SM 23rd ed 2017*	A partir de 0,01 mg/L	No aplica
58	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	*SM 23rd ed 2017*	A partir de 0,1 mL/L	No aplica
59	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	---	Micromolinete
60	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrica	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	---	No aplica
61	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Toma de muestra compuesta**	---	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	No aplica	No aplica
62	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 23rd ed 2017*	4-10 unidades de pH	No aplica
63	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	*SM 23rd ed 2017*	---	No aplica
64	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	*SM 23rd ed 2017*	2,5 µS/cm - 12850 µS/cm	No aplica
65	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	*SM 23rd ed 2017*	A partir de 0,01 mg/L	No aplica
66	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	*SM 23rd ed 2017*	A partir de 0,1 mL/L	No aplica
67	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrica	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	---	No aplica
68	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico**	---	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	No aplica	No aplica
69	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 23rd ed 2017*	4-10 unidades de pH	No aplica
70	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	*SM 23rd ed 2017*	---	No aplica
71	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	*SM 23rd ed 2017*	2,5 µS/cm - 12850 µS/cm	No aplica
72	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	*SM 23rd ed 2017*	A partir de 0,01 mg/L	No aplica
73	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	*SM 23rd ed 2017*	A partir de 0,1 mL/L	No aplica
74	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	---	Micromolinete

Matriz Agua								
Componente Continental								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**	**Identificación del Equipo para caudal**
75	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Léntico**	---	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	No aplica	No aplica
76	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 23rd ed 2017*	4-10 unidades de pH	No aplica
77	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	*SM 23rd ed 2017*	---	No aplica
78	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	*SM 23rd ed 2017*	2,5 µS/cm - 12850 µS/cm	No aplica
79	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	*SM 23rd ed 2017*	A partir de 0,01 mg/L	No aplica
80	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	*SM 23rd ed 2017*	A partir de 0,1 mL/L	No aplica
81	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 23rd ed 2017*	2,00 NTU - 800 NTU	No aplica
82	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 23rd ed 2017*	2,00 NTU - 800 NTU	No aplica
83	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 23rd ed 2017*	2,00 NTU - 800 NTU	No aplica
84	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 23rd ed 2017*	2,00 NTU - 800 NTU	No aplica

Matriz Suelo							
Componente: Suelo							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC 3656, NTC 4113-1	*1994, 1997*	No aplica

Matriz Lodo							
Componente: Lodo							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-13, NTC-ISO 5667-15	*1998, 2000*	No aplica

Matriz Sedimento							
Componente: Sedimento							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-12, , NTC-ISO 5667-15	*1998, 2000*	No aplica

Artículo 2. Retirar del alcance para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** identificado con N.I.T. 804.000.243-1, con domicilio en el Kilómetro 7 Anillo vial No. 22 - 31 Bodega 11 centro Industrial y logístico San Jorge en el municipio de Girón departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "*Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017, de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa de este Acto Administrativo:

Matriz Agua							
Componente Continental							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	**Calcio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 - 25 mg/L
2	Análisis	Metales Totales	**Magnesio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 - 25 mg/L
3	Análisis	Metales Totales	**Potasio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 - 25 mg/L
4	Análisis	Metales Totales	**Antimonio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 - 0,50 mg/L
5	Análisis	Metales Totales	**Arsénico**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 - 0,50 mg/L
6	Análisis	Metales Totales	**Berilio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 - 0,50 mg/L
7	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 - 25 mg/L
8	Análisis	Metales Totales	**Cobalto**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 - 0,50 mg/L
9	Análisis	Metales Totales	**Cobre**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 - 0,50 mg/L
10	Análisis	Metales Totales	**Cromo**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 - 0,50 mg/L
11	Análisis	Metales Totales	**Estroncio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 - 0,50 mg/L
12	Análisis	Metales Totales	**Hierro**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 - 25 mg/L
13	Análisis	Metales Totales	**Litio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 - 0,50 mg/L
14	Análisis	Metales Totales	**Manganeso**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 - 0,50 mg/L
15	Análisis	Metales Totales	**Molibdeno**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 - 0,50 mg/L
16	Análisis	Metales Totales	**Níquel**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 - 0,50 mg/L
17	Análisis	Metales Totales	**Plata**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 - 0,50 mg/L
18	Análisis	Metales Totales	**Plomo**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 - 0,50 mg/L
19	Análisis	Metales Totales	**Selenio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 - 0,50 mg/L
20	Análisis	Metales Totales	**Talio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,010 - 0,50 mg/
21	Análisis	Metales Totales	**Titanio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	0,003 - 0,50 mg/L
22	Análisis	Metales Totales	**Vanadio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 - 0,50 mg/L
23	Análisis	Metales Totales	**Zinc**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 - 25 mg/L
24	Análisis	Metales Totales	**Bario**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 - 0,50 mg/L
25	Análisis	Metales Totales	**Estaño**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 F, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	0,003 - 0,50 mg/L
26	Toma de muestra en agua subterránea	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-11	*1995*	No aplica
27	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Toma de muestra simple**	---	NTC-ISO 5667-2	*1995*	No aplica
28	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Toma de muestra compuesta**	---	NTC-ISO 5667-10	*1995*	No aplica
29	Muestreo Integrado	Determinación In Situ	**Toma de Muestra Integrada**	---	NTC-ISO 5667-6	*1996*	No aplica

	en Cuerpo Lótico		**en Cuerpo Lótico**				
30	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Léntico**	---	NTC-ISO 5667-4	*1995*	No aplica
31	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal - Área x Velocidad**	---	NTC-ISO 5667-2	*1995*	---
32	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal - Volumétrica**	---	NTC-ISO 5667-2	*1995*	---
33	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Caudal - Volumétrica**	---	NTC-ISO 5667-10	*1995*	---
34	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Caudal - Área x Velocidad**	---	NTC-ISO 5667-6	*1996*	---
35	Análisis	Iones	**Dureza Cálcica**	Cálculo	SM 2340 B	*SM 23rd ed 2017*	---
36	Análisis	Metales Totales	**Mercurio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	---

Matriz Suelo							
Componente: Suelo							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC 3656, NTC 4113-1, NTC 4113-2	*1994, 1997*	No aplica

Artículo 3. Ampliar el alcance acreditado para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** identificado con N.I.T. 804.000.243-1, con domicilio en el Kilómetro 7 Anillo vial No. 22 - 31 Bodega 11 centro Industrial y logístico San Jorge en el municipio de Girón departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "*Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017:

Matriz Agua							
Componente Continental							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Metales Totales	**Calcio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 200 mg/L
2	Análisis	Metales Totales	**Magnesio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 200 mg/L
3	Análisis	Metales Totales	**Potasio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 200 mg/L
4	Análisis	Metales Totales	**Sodio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 200 mg/L
5	Análisis	Iones	**Sulfato**	Espectrofotometría	SM 4500-SO4-2 E	*SM 23rd ed 2017*	10 mg SO_4^{-2}/L - 300 mg SO_4^{-2}/L
6	Análisis	Metales Totales	**Aluminio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 200 mg/L
7	Análisis	Metales Totales	**Antimonio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,008 mg/L - 50 mg/L
8	Análisis	Metales Totales	**Arsénico**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,008 mg/L - 50 mg/L
9	Análisis	Metales Totales	**Berilio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 50 mg/L
10	Análisis	Metales Totales	**Boro**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 200 mg/L
11	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 50 mg/L

Matriz Agua							
Componente Continental							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
12	Análisis	Metales Totales	**Cobalto**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 50 mg/L
13	Análisis	Metales Totales	**Cobre**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 50 mg/L
14	Análisis	Metales Totales	**Cromo**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 50 mg/L
15	Análisis	Metales Totales	**Estroncio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 50 mg/L
16	Análisis	Metales Totales	**Hierro**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,01 mg/L - 200 mg/L
17	Análisis	Metales Totales	**Litio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 mg/L - 50 mg/L
18	Análisis	Metales Totales	**Manganeso**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 50 mg/L
19	Análisis	Metales Disueltos	**Mercurio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3112 B, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	0,0005 - 0,2 mg/L
20	Análisis	Metales Totales	**Molibdeno**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 50 mg/L
21	Análisis	Metales Totales	**Níquel**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 mg/L - 50 mg/L
22	Análisis	Metales Totales	**Plata**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 mg/L - 25 mg/L
23	Análisis	Metales Totales	**Plomo**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,008 mg/L - 50 mg/L
24	Análisis	Metales Totales	**Selenio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,01 mg/L - 50 mg/L
25	Análisis	Metales Totales	**Talio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 50 mg/L
26	Análisis	Metales Totales	**Titanio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	0,003 mg/L - 50 mg/L
27	Análisis	Metales Totales	**Vanadio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,002 mg/L - 50 mg/L
28	Análisis	Metales Totales	**Zinc**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,01 mg/L - 200 mg/L
29	Análisis	Metales Totales	**Bario**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,003 mg/L - 50 mg/L
30	Análisis	Metales Totales	**Estaño**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	0,008 mg/L - 50 mg/L
31	Análisis	Metales Totales	**Silicio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	0,02 mg/L - 200 mg/L
32	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Suspendidos Totales**	Gravimetría	SM 2540 D	*SM 23rd ed 2017*	6 mg/L - 20000 mg/L
33	Análisis	Demandas	**Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)**	Fotometría	SM 5210 B, SM 4500-O H	*SM 23rd ed 2017*	2,00 mg O2/L - 2500 mg O2/L
34	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Gravimetría	SM 5520 B, F	*SM 23rd ed 2017*	3,5 mg/L -1000 mg/L
35	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	No aplica
36	Muestreo	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 23rd ed 2017*	4-10 unidades de pH
37	Muestreo	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	*SM 23rd ed 2017*	---
38	Muestreo	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	*SM 23rd ed 2017*	2,5 µS/cm - 12850 µS/cm

Matriz Agua							
Componente Continental							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
39	Muestreo	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	*SM 23rd ed 2017*	A partir de 0,01 mg/L
40	Muestreo	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 23rd ed 2017*	2,00 - 800 NTU

Artículo 4. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente Acto Administrativo, el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, al OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** identificado con N.I.T. 804.000.243-1, con domicilio en el Kilómetro 7 Anillo vial No. 22 - 31 Bodega 11 centro Industrial y logístico San Jorge en el municipio de Girón departamento de Santander, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "*Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración*" versión 2017, comprende las siguientes variables:

Matriz Agua								
Componente Continental								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Equipo**	**Rango de trabajo**
1	Análisis	Fisicoquímicos	**Alcalinidad**	Volumetría	SM 2320 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	5,00 mg $CaCO_3$/L - 400 mg $CaCO_3$/L
2	Análisis	Fisicoquímicos	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,5 µS/cm - 12850 µS/cm
3	Análisis	Iones	**Cloruro**	Volumetría	SM 4500-Cl D	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	3,00 mg Cl-/L - 3545 mg Cl-/L
4	Análisis	Metales Disueltos	**Calcio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 200 mg/L
5	Análisis	Metales Totales	**Calcio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 200 mg/L
6	Análisis	Metales Disueltos	**Magnesio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 200 mg/L
7	Análisis	Metales Totales	**Magnesio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 200 mg/L
8	Análisis	Metales Disueltos	**Potasio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 200 mg/L
9	Análisis	Metales Totales	**Potasio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 200 mg/L
10	Análisis	Metales Disueltos	**Sodio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 200 mg/L
11	Análisis	Metales Totales	**Sodio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 200 mg/L
12	Análisis	Iones	**Sulfato**	Espectrofotometría	SM 4500-SO4-2 E	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	10 mg SO_4^{-2}/L - 300 mg SO_4^{-2}/L
13	Análisis	Iones	**Dureza Total**	Volumetría	SM 2340 C	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	5 mg $CaCO_3$/L - 1000 mg $CaCO_3$/L
14	Análisis	Iones	**Dureza Calcica**	Volumetría	SM 3500 Ca-B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	4 mg $CaCO_3$/L- 500 mg $CaCO_3$/L
15	Análisis	Fisicoquímicos	**Bicarbonatos, Carbonatos e Hidróxidos**	Cálculo	SM 2320 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	---
16	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrato**	Espectrofotometría	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1	*9na ed 2009*	No aplica	0,226 mg NO_3-N/L - 50 mg NO_3-N/L

Matriz Agua								
Componente Continental								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Equipo**	**Rango de trabajo**
17	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrito**	Espectrofotometría	Bencesulfonamida. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.39.1	*9na ed 2009*	No aplica	0,02 mg NO_2-N/L - 20 mg NO_2-N/L
18	Análisis	Compuestos con Nitrógeno	**Nitrógeno Amoniacal**	Volumetría	SM 4500-NH3 B, C Modificado	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	1,60 mg NH_3-N/L - 700 mg NH_3-N/L
19	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Total**	Espectrofotometría	SM 4500-P B.4, E	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,05 mg P/L - 1,3 mg P/L
20	Análisis	Compuestos con Fósforo	**Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)**	Espectrofotometría	SM 4500-P B.1, E	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,05 mg P-PO_4/L - 1,3 mg P-PO_4/L
21	Análisis	Metales Disueltos	**Aluminio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 200 mg/L
22	Análisis	Metales Totales	**Aluminio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 200 mg/L
23	Análisis	Metales Disueltos	**Antimonio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,008 mg/L - 4 mg/L
24	Análisis	Metales Totales	**Antimonio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,008 mg/L - 50 mg/L
25	Análisis	Metales Disueltos	**Arsénico**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,008 mg/L - 4 mg/L
26	Análisis	Metales Totales	**Arsénico**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,008 mg/L - 50 mg/L
27	Análisis	Metales Disueltos	**Berilio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 4 mg/L
28	Análisis	Metales Totales	**Berilio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 50 mg/L
29	Análisis	Metales Disueltos	**Boro**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 4 mg/L
30	Análisis	Metales Totales	**Boro**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 200 mg/L
31	Análisis	Metales Disueltos	**Cadmio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 4 mg/L
32	Análisis	Metales Totales	**Cadmio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 50 mg/L
33	Análisis	Metales Disueltos	**Cobalto**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 4 mg/L
34	Análisis	Metales Totales	**Cobalto**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 50 mg/L
35	Análisis	Metales Disueltos	**Cobre**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 4 mg/L
36	Análisis	Metales Totales	**Cobre**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 50 mg/L
37	Análisis	Metales Disueltos	**Cromo**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 4 mg/L
38	Análisis	Metales Totales	**Cromo**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 50 mg/L
39	Análisis	Metales Disueltos	**Estroncio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 4 mg/L
40	Análisis	Metales Totales	**Estroncio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 50 mg/L
41	Análisis	Metales Disueltos	**Hierro**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,01 mg/L - 200 mg/L
42	Análisis	Metales Totales	**Hierro**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,01 mg/L - 200 mg/L
43	Análisis	Metales Disueltos	**Litio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,003 mg/L - 4 mg/L
44	Análisis	Metales Totales	**Litio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,003 mg/L - 50 mg/L
45	Análisis	Metales Disueltos	**Manganeso**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 4 mg/L
46	Análisis	Metales Totales	**Manganeso**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 50 mg/L

Matriz Agua								
Componente Continental								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Equipo**	**Rango de trabajo**
47	Análisis	Metales Disueltos	**Mercurio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3112 B, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,0005 - 0,2 mg/L
48	Análisis	Metales Totales	**Mercurio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3112 B, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,0005 mg/L - 0,2 mg/L
49	Análisis	Metales Disueltos	**Molibdeno**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 4 mg/L
50	Análisis	Metales Totales	**Molibdeno**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 50 mg/L
51	Análisis	Metales Disueltos	**Níquel**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,003 mg/L - 4 mg/L
52	Análisis	Metales Totales	**Níquel**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,003 mg/L - 50 mg/L
53	Análisis	Metales Disueltos	**Plata**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,003 mg/L - 1 mg/L
54	Análisis	Metales Totales	**Plata**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,003 mg/L - 25 mg/L
55	Análisis	Metales Disueltos	**Plomo**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,008 mg/L - 4 mg/L
56	Análisis	Metales Totales	**Plomo**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,008 mg/L - 50 mg/L
57	Análisis	Metales Disueltos	**Selenio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,01 mg/L - 4 mg/L
58	Análisis	Metales Totales	**Selenio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,01 mg/L - 50 mg/L
59	Análisis	Metales Disueltos	**Talio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 4 mg/L
60	Análisis	Metales Totales	**Talio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 50 mg/L
61	Análisis	Metales Disueltos	**Titanio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,003 mg/L - 4 mg/L
62	Análisis	Metales Totales	**Titanio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,003 mg/L - 50 mg/L
63	Análisis	Metales Disueltos	**Vanadio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 4 mg/L
64	Análisis	Metales Totales	**Vanadio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,002 mg/L - 50 mg/L
65	Análisis	Metales Disueltos	**Zinc**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,01 mg/L - 4 mg/L
66	Análisis	Metales Totales	**Zinc**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,01 mg/L - 200 mg/L
67	Análisis	Metales Totales	**Cromo Hexavalente**	Espectrofotometría	SM 3500-Cr B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,030 mgCr^{+6}/ - 100 mgCr^{+6}/L
68	Análisis	Metales Disueltos	**Bario**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,003 mg/L - 4 mg/L
69	Análisis	Metales Totales	**Bario**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,003 mg/L - 50 mg/L
70	Análisis	Metales Disueltos	**Estaño**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,008 mg/L - 4 mg/L
71	Análisis	Metales Totales	**Estaño**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B Modificado	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,008 mg/L - 50 mg/L
72	Análisis	Metales Disueltos	**Silicio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 B, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 10 mg/L
73	Análisis	Metales Totales	**Silicio**	Espectroscopía de Emisión	SM 3030 K, SM 3120 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,02 mg/L - 200 mg/L
74	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Suspendidos Totales**	Gravimetría	SM 2540 D	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	6 mg/L - 20000 mg/L
75	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Disueltos Totales**	Gravimetría	SM 2540 C	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	10 mg/L - 20000 mg/L

Matriz Agua								
Componente Continental								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Equipo**	**Rango de trabajo**
76	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Totales**	Gravimetría	SM 2540 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	10 mg/L - 20000 mg/L
77	Análisis	Fisicoquímicos	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	a partir de 0,1 mL/L
78	Análisis	Demandas	**Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)**	Fotometría	SM 5210 B, SM 4500-O H	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,00 mg O2/L - 2500 mg O2/L
79	Análisis	Demandas	**Demanda Química de Oxígeno (DQO)**	Volumetría	SM 5220 C	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	30 mg O2/L - 800 mg O2/L
80	Análisis	Agregados	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,00 NTU - 800 NTU
81	Análisis	Fisicoquímicos	**Acidez**	Volumetría	SM 2310 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	10 mg/L CaCO3/L - 400 mg/L CaCO3/L
82	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Fenoles**	Espectrofotometría	SM 5530 B, D Modificado	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	0,1 mg/L - 50 mg/L
83	Análisis	Fisicoquímicos	**Color Verdadero**	Espectrofotometría	SM 2120 C	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	5,00 UPC - 500 UPC
84	Análisis	Fisicoquímicos	**Color Verdadero**	Espectrofotometría	ISO 7887 Método B	*Rev. 2011*	No aplica	0,3 m^{-1} - 12 m^{-1}
85	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Aceites y Grasas**	Gravimetría	SM 5520 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	7 mg/L - 2000 mg/L
86	Análisis	Otros Compuestos Orgánicos	**Hidrocarburos**	Gravimetría	SM 5520 B, F	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	3,5 mg/L -1000 mg/L
87	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Toma de muestra simple**	---	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	No aplica	No aplica
88	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	4-10 unidades de pH
89	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	---
90	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,5 µS/cm - 12850 µS/cm
91	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	A partir de 0,01 mg/L
92	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	A partir de 0,1 mL/L
93	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	Micromolinete	---
94	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrica	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	No aplica	---
95	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Toma de muestra compuesta**	---	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	No aplica	No aplica
96	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	4-10 unidades de pH
97	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	---

Matriz Agua								
Componente Continental								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Equipo**	**Rango de trabajo**
98	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,5 µS/cm - 12850 µS/cm
99	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	A partir de 0,01 mg/L
100	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	A partir de 0,1 mL/L
101	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Caudal**	Volumétrica	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	No aplica	---
102	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Lótico**	---	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	No aplica	No aplica
103	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	4-10 unidades de pH
104	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	---
105	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,5 µS/cm - 12850 µS/cm
106	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	A partir de 0,01 mg/L
107	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	A partir de 0,1 mL/L
108	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Caudal**	Área x Velocidad	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	Micromolinete	---
109	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Toma de Muestra Integrada en Cuerpo Léntico**	---	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	No aplica	No aplica
110	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	4-10 unidades de pH
111	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	---
112	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,5 µS/cm - 12850 µS/cm
113	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	A partir de 0,01 mg/L
114	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Sólidos Sedimentables**	Volumétrica	SM 2540 F	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	a partir de 0,1 mL/L
115	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	Protocolo de Monitoreo y Seguimiento del Agua. IDEAM 2021.	*2021*	No aplica	No aplica
116	Muestreo	Determinación In Situ	**pH**	Electrometría	SM 4500-H+ B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	4-10 unidades de pH
117	Muestreo	Determinación In Situ	**Temperatura**	Termometría	SM 2550 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	---

Matriz Agua								
Componente Continental								
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Equipo**	**Rango de trabajo**
118	Muestreo	Determinación In Situ	**Conductividad**	Electrometría	SM 2510 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,5 µS/cm - 12850 µS/cm
119	Muestreo	Determinación In Situ	**Oxígeno Disuelto**	Fotometría	SM 4500-O H	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	A partir de 0,01 mg/L
120	Muestreo Puntual	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,00 NTU - 800 NTU
121	Muestreo Compuesto	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,00 NTU - 800 NTU
122	Muestreo Integrado en Cuerpo Lótico	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,00 NTU - 800 NTU
123	Muestreo Integrado en Cuerpo Léntico	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,00 NTU - 800 NTU
124	Muestreo	Determinación In Situ	**Turbidez**	Nefelometría	SM 2130 B	*SM 23rd ed 2017*	No aplica	2,00 - 800 NTU

Matriz Suelo							
Componente: Suelo							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC 3656, NTC 4113-1	*1994, 1997*	No aplica

Matriz Lodo							
Componente: Lodo							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-13, NTC-ISO 5667-15	*1998, 2000*	No aplica

Matriz Sedimento							
Componente: Sedimento							
No.	**Actividad**	**Grupo**	**Variable**	**Técnica**	**Método**	**Versión Método**	**Rango de trabajo**
1	Muestreo	Determinación In Situ	**Muestreo**	---	NTC-ISO 5667-12, , NTC-ISO 5667-15	*1998, 2000*	No aplica

Artículo 5. La acreditación que se otorga a través del presente Acto Administrativo no ampara ningún tipo de actividad diferente a las descritas en el informe y en la presente Resolución, para la cual el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

Artículo 6. El OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.** para mantener la acreditación, deberá participar y allegar al IDEAM los informes de resultados de ensayos de aptitud vigentes conforme con lo programado en el plan de participación de ensayos de aptitud para las matrices/variables/métodos (cuando aplique), según lo establecido en el título VIII de la resolución No.0104 del 2022 y en la política de Política de Participación y Presentación de Ensayos de Aptitud, descrita en el Art. 78 de la resolución No.104 de 2022.

Parágrafo: El OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.**, beneficiario de la presente resolución, deberá allegar al Grupo de Acreditación del IDEAM el plan de participación en ensayos de aptitud debidamente diligenciado y en el formato dispuesto por el Instituto, dentro de los quince (15) días hábiles siguientes a la ejecutoria del presente Acto Administrativo, de conformidad con el artículo 71ro de la Resolución No. 0104 de 2022, incluyendo en el alcance la distribución de participación para las variables de renovación de la acreditación y ampliación del alcance de la presente resolución.

Artículo 7. Para efectos de seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, realizará una visita de seguimiento máximo a los veinticuatro (24) meses de haberse otorgado la acreditación. Para esto, el OEC deberá solicitar la visita de seguimiento durante los meses doce (12) a catorce (14) de haberse otorgado la acreditación de acuerdo con lo establecido en el Artículo 41 de la Resolución Nº 104 del 28 de enero de 2022.

Artículo 8. En caso de que OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P**, no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente Resolución el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dará por terminada mediante acto administrativo.

Artículo 9. El OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.**, beneficiario de la presente Resolución de continuar interesado como laboratorio acreditado deberá solicitar al IDEAM la visita de evaluación para la renovación de la acreditación entre los meses once (11) y nueve (9) anteriores al vencimiento de la acreditación, para lo cual se someterá a una nueva auditoría, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 104 del 28 de enero de 2022.

Artículo 10. En caso de suspensión, retiro o vencimiento de la acreditación, el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P**., deberá inmediatamente cesar el uso de la acreditación, así como la publicidad o logotipo de Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el ordenamiento jurídico.

Artículo 11. De acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0104 del 28 de enero de 2022, y demás normas regulatorias, el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P,** deberá dar cumplimiento a cada uno de los compromisos establecidos en el procedimiento del trámite de acreditación.

Artículo 12. Por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, notificar personalmente, por aviso o electrónicamente, cuando a ello hubiere lugar, el contenido del presente Acto Administrativo al representante legal, apoderado debidamente constituido y/o a la persona debidamente autorizada por el OEC **COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.,** identificado con N.I.T. 804.000.243-1, con domicilio en el Kilómetro 7 Anillo vial No. 22 - 31 Bodega 11 centro Industrial y logístico San Jorge en el municipio de Girón departamento de Santander, de conformidad con los artículos 67 y 69 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 13. En contra del presente Acto Administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer por su representante o apoderado debidamente constituido, por escrito ante la Subdirectora de Estudios Ambientales del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al

vencimiento del término de publicación, según el caso, de conformidad con lo establecido en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

Artículo 14. La vigencia del presente acto administrativo será de cuatro (4) años, los cuales se contarán a partir de su debida ejecutoria.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D. C. a los 05 días del mes de febrero de 2024.

ELIZABETH PATIÑO CORREA
Subdirectora de Estudios Ambientales

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Héctor Oswaldo Cárdenas Ayala	Contratista - Grupo de Acreditación.	
Aprobó	Jeison Duván Peñaloza Bejarano	Coordinador Grupo de Acreditación	
Aprobó	Gilberto Antonio Ramos Suarez	Jefe Oficina Asesora Jurídica	
Expediente	Orfeo No. 202260100100400031E y No. 20236014110000771E		
Radicado	20246010004521		
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma de la Subdirectora de Estudios Ambientales del IDEAM.			